SKRZYDŁATA POLSKA

ROK VIII (XIV) WARSZAWA, KWIECIEŃ 1937 • NUMER 4 (150)

Nakazy chwili

Wkrótce po wojnie przyjął się podział lotnictwa na trzy kategorie: wojskowe, handlowe i sportowe.

Lotnictwo sportowe miało zaspokajać wrodzoną człowiekowi potrzebę lotu. Z czasem jednak i ten dział wplótł się do rydwanu Marsa. Na sport lotniczy zaczęto patrzeć jako na rezerwę sił powietrznych i popierać je zależnie od przydatności wojskowej. Mogliśmy przy tym zaobserwować dwa sposoby, dwa kierunki popierania lotnictwa sportowego przez państwo:

etatystyczny, przy którym sport lotniczy utrzymywany jest całkowicie na koszt państwa i rządzony centralnie, systemem wojskowym i

liberalistyczny, przy którym państwo tylko **nagina**, drogą polityki subwencyjnej, inicjatywę społeczną, pozostawiając jej zresztą dużą swobodę.

Do państw, które zetatyzowały sport lotniczy należą w pierwszym rzędzie Z. S. R. R., Włochy i Niemcy. Klasycznym przykładem liberalnego rozwoju lotnictwa sportowego jest Anglia, a doniedawna była także Francja. Pomijamy Stany Zjednoczone, które w rozwoju lotnictwa cywilnego zajmują w ogóle odrębne stanowisko.

Przybierający coraz większe natężenie wyścig zbrojeń powietrznych każe państwom uwielokrotniać rezerwy lotnicze i to zarówno ludzkie, jak i materiałowe. Sama inicjatywa społeczna nie wystarcza. Toteż Francja — jak to piszemy na innym miejscu tego numeru — rozwinęła szeroki program rozbudowy lotnictwa popularnego zwracając się ku młodzieży. Zmienia ona dotychczasowy „front" liberalny na etatystyczny. Lotnictwo popularne min. Cot'a nie przyjmuje wprawdzie obcych duchowi francuskiemu mundurów i oznak, nosi ono jednak wyraźne piętno wojskowe.

Z chwilą przejścia Francji do obozu etatystycznego lotnictwo sportowe zdekonspirowało się oficjalnie.

Dziś możnaby lotnictwo podzielić inaczej:

I. { Lotnictwo wojskowe,
Przysposobienie lotnicze.

II. { Lotnictwo handlowe,
Lotnictwo prywatne.

Całość — to lotnictwo o charakterze wojskowym bezpośrednim (I) lub pośrednim (II). Przysposobiejest rezerwą wojska, lotnictwo prywatne — rezerwą przysposobienia.

Ta może smutna, ale oczywista rzeczywistość dyktuje drogi także i naszemu lotnictwu sportowemu. Coraz wyraźniej występuje u nas podział lotnictwa sportowego na bezpośrednio przydatne dla wojska (przysposobienie) i pośrednio (lotnictwo prywatne). Nowa organizacja rozdział ten zaakcentuje.

Przed klubami lotniczymi staną bardzo poważne zadania utrzymania dość licznej kategorii pilotów, która nie podpadnie pod grupę pierwszą, korzystającą z dużej pomocy państwa i nie będzie mogła być zaliczona do grupy drugiej, wymagającej ponoszenia dużych kosztów latania. W takiej sytuacji znajdzie się przede wszystkim większość naszych pilotek.

Jesteśmy przekonani, że władze lotnicze nie dopuszczą do tego, by wkłady włożone w wyszkolenie tej grupy poszły na marne.

Musimy jednak uprzytomnić sobie dzisiejsze tendencje państw w popieraniu sportu lotniczego i pod ich kątem widzenia powinniśmy na przyszłość dobierać ludzi i ustalać program.

Albo 100% przydatności dla państwa z punktu widzenia wojskowego, albo poważniejszy udział w pokrywaniu kosztów latania. Albo przysposobienie lotnicze, albo lotnictwo prywatne.

Są to nakazy chwili.

J. O.

Jerzy Osiński

O większe poparcie dla lotnictwa prywatnego

Pisząc w poprzednim numerze o zmianach w sporcie lotniczym, wyraziliśmy się, iż rok obecny zapowiada wydatniejsze niż dotychczas popieranie przez Państwo lotnictwa prywatnego. Rzeczywiście, takie słuchy chodziły. Mówiło się o tym na konferencji z prezesami aeroklubów. Był projekt, aby nabywcy nowych samolotów otrzymywali od Ministerstwa Komunikacji oprócz silnika pokrycie połowy ceny płatowca oraz aby mieli prawo do spłacenia połowy pozostałej sumy w dwóch rocznych ratach. Przy takim poparciu, wystarczyłoby wpłacić na początku około 6 tys. zł i później w dwóch ratach rocznych po około 3 tys., aby stać się właścicielem pięknej „trzynastki".

Obecnie nie słychać nic o premiowaniu zakupu samolotów, natomiast „Instrukcja dla aeroklubów regionalnych w sprawie klasyfikacji, szkolenia oraz treningu pilotów turystycznych", normująca również pomoc Państwa dla lotnictwa prywatnego w roku 1937, wprowadza poważne ograniczenia w dotychczas udzielanych świadczeniach.

W roku 1936 właściciele samolotów do użytku prywatnego otrzymywali (po za wypożyczonym silnikiem) materiały pędne na 50 godzin lotu rocznie, mogli poza tym nabywać paliwo w dowolnej ilości po cenie klubowej, oraz mieli prawo do bezpłatnego wyszkolenia w pilotażu siebie, lub osoby wskazanej. Prócz tego przysługiwało im prawo bezpłatnego hangarowania samolotu w klubach, obsługa startowa itp. drobne pomoce.

Według instrukcji z dnia 1 marca 1937, z kontygentu paliwa na 50 godzin rocznie mogą korzystać tylko ci, którzy nabyli samolot produkcji krajowej i sami go pilotują. Natomiast pozbawieni zostali zupełnie pomocy właściciele samolotów zbiorowi oraz osoby prawne. Wyraźnie to podkreśla § 17 wspomnianej instrukcji. „Normy godzin lotu dla grupy A (tj. właścicieli samolotów) ważne są tylko pod warunkiem osobistego latania przez właściciela samolotu i tylko dla celów treningu w lataniu oraz dla lotów sportowo-turystycznych".

Następnie, Instrukcja postanawia, że z prawa do bezpłatnego szkolenia w pilotażu mogą korzystać tylko ci nabywcy samolotów, którzy są „osobami pełnoletnimi, zostali zakwalifikowani przez Instytut Badań Lekarskich Lotnictwa conajmniej jako zdolni na pilotów turystycznych i posiadają odpowiednie uzdolnienia do nauki pilotażu". Należy stąd wyciągnąć wniosek, iż w roku bieżącym z prawa bezpłatnego szkolenia będą mogli korzystać nowonabywcy samolotów tylko osobiście, a zatym, jeśli samolot zostanie zakupiony przez pilota lub osobę „nieuzdolnioną", zakres pomocy jemu udzielanej będzie mniejszy.

Wreszcie trzecim objawem zmniejszenia na rok bieżący pomocy dla prywatnych właścicieli jest ograniczenie w prawach zakupu paliwa po ulgowej cenie. Odnosi się to do tych, którzy mają silnik Ministerstwa Komunikacji. Użytkownicy silnika państwowego mogą nabywać materiały pędne najwyżej na 20 godzin rocznie, a zatym mogą wylatywać rocznie maksimum 70 godzin (50 bezpłatnych i 20 płatnych). Jest to również ważne ograniczenie. Można go rozumieć dwojako: użytkownik silnika państwowego nie ma prawa latać więcej niż 70 godzin rocznie, albo też — może kupować materiały pędne w większej ilości po za klubem (np. zagranicą), ale kupując ją w kraju po cenie nominalnej (poza klubem), płacić za nią będzie znacznie drożej *). Przyjmując pierwszą alternatywę, musimy zaczepić o podstawową kalkulację. Zważywszy, że współczesny samolot może wylatać z górą 1.000 godzin, żywot jego trzebaby rozciągnąć na kilkanaście lat. Przy dzisiejszym rozwoju techniki, nawet najbardziej nowoczesny samolot będzie już w połowie użytkowania czymś w rodzaju PZL-5 w stosunku do RWD-13. Będzie to miało niewątpliwie pewne plusy dla właściciela silnika — samolot będzie dłuższy czas w użyciu. Ale, zważmy sytuację właściciela samolotu: za prawo do jednego 6-godzinnego przelotu miesięcznie będzie on musiał — w wypadku ubezpieczenia swego samolotu — zapłacić około 200 zł samej składki asekuracyjnej...

Instrukcja Ministerstwa Komunikacji wywołała zaniepokojenie wśród tych, którzy nabyli samoloty na warunkach przeszłorocznych i spodziewają się pomocy, której tegoroczne normy nie przewidują. Na zapytania klubów w tej sprawie, Ministerstwo Komunikacji wyjaśniło okólnikiem z dnia 15 marca, że „właścicielom samolotów pochodzenia zagranicznego, nabytych przed 1.I.1937, przysługują materiały pędne, jak właścicielom samolotów produkcji krajowej". Innych zmian nie ma. Za to w zakończeniu wspomnianego okólnika Ministerstwo Komunikacji podaje, że „Przywileje dla właścicieli samolotów po roku 1937 zostaną uregulowane łącznie z nową organizacją Polskiego Związku Sportu Lotniczego". Skądinąd wiemy, że opracowaniem norm pomocy dla lotnictwa prywatnego ma się zająć w przyszłości właśnie ów Związek.

Tak przedstawiają się sprawy właścicieli samolotów w przekroju dnia dzisiejszego.

Sprawom tym poświęca się u nas zbyt mało uwagi. Wydane dotychczas w tej materii normy — wszystkie bez wyjątku — mają charakter dorywczy i prowizoryczny. Należałoby wreszcie zastanowić się nad pewnymi stalszymi wytycznemi dla lotnictwa prywatnego, obowiązującymi dłużej niż jeden rok. Trzebaby zerwać z tendencją *zaspokajania* a stworzyć szeroki *program zachęty.*

Nasze lotnictwo prywatne stoi nieomal na martwym punkcie. Ostatnio sporo w tej dziedzinie zrobiła L. O. P. P. i Komitet Żwirki i Wigury. Dn. 3 kwietnia byliśmy świadkami poświęcenia dwóch pierwszych (jeśli nie liczyć „Skrzydlatej Polski") —

*) Nawiasem dodamy, że benzyna lotnicza np. w Belgii, pobierana przy wylocie z tego kraju, kosztuje zaledwie 30 gr. litr i to na karnet kredytowy, płatny w Polsce, w naszej walucie. A za tym w niektórych wypadkach zaopatrywanie się w benzynę zagranicą opłaca się bardziej niż we własnym klubie, po cenie zniżkowej.

samolotów firmowych dla propagandy. Zanosi się na kilka następnych tego rodzaju maszyn. Ale ciągle jeszcze przyrost prywatnych właścicieli liczymy na palcach.

Samolot w Polsce jest wciąż jeszcze bardzo drogi. RWD-13, trzymiejscowy samolot luksusowy, kosztuje 23 tys. zł. bez silnika. Samolotów popularnych w cenie do 10 tys. zł. (wraz z silnikiem), których tyle wytworzono już zagranicą, nie ma u nas zupełnie, chociaż nie brak konstruktorów, mogących stworzyć nam taki samolot.

Sprawa prywatnego lotnictwa w Polsce nie ruszy z miejsca, jeśli Państwo (albo L. O. P. P.) nie przedsięweźmie poważniejszych środków zachęty. Taką zachętą mogła się stać projektowana w końcu ubiegłego roku pomoc przy zakupie. Poza tym budowa większej serii przyczyniłaby się do obniżenia ceny. Trzebaby jednak przede wszystkim zachęcić konstruktorów i przemysł do zbudowania samolotu popularnego. Tylko maszyna tania liczyć może w Polsce na szerszy zbyt.

Przechodząc do formy pomocy Państwa dla prywatnych właścicieli samolotów, wydaje nam się jedynie słuszne premiowanie *właściciela* samolotu, nie zaś pilota latającego na własnym sprzęcie. Lotnictwo potrzebuje nie tylko rezerw ludzkich, lecz i materiałowych. Na tym stanowisku stoi również Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o ulgach podatkowych dla nabywców pojazdów mechanicznych. Nie tylko nie bierze ono pod uwagę tego, czy właściciel samochodu sam jest kierowcą, czy też jeździ z szoferem, lecz także nie zagląda mu do kieszeni i nie wnika w to, czy samochód kupił za ostatni grosz, czy też z nadmiaru bogactwa, gdy mu się kształt wozu posiadanego przestał podobać. Bierze się tutaj pod uwagę tylko obiektywną wartość przyrostu pojazdów mechanicznych z punktu widzenia potrzeb motoryzacji kraju. Podobnie powinno być z premiowaniem samolotów. Kwestia, kto na nich lata, ilu pilotów otrzymuje na nich trening — to względy niewątpliwie ważne, które mogą i powinny wpływać na *rozszerzenie* pomocy. Podobnie nieobojętne jest przeznaczenie samolotu i stopień propagandy, jaką daje on lotnictwu. Ale podstawą, przyczyną premii— jest samolot i jego właściciel.

Przydzielanie kontygentu paliwa tylko właścicielom samolotów będącym pilotami stwarza taką sytuację, że pomoc benzynowa dla nabywców samolotów staje się w ogóle iluzoryczna. Wiemy o tym, że każdy pilot i tak korzysta z pomocy państwa w lataniu. Zależnie od przydatności wojskowej, otrzymuje on prawo do bezpłatnego wylatania pewnej ilości godzin w klubie na sprzęcie państwowym. Otrzymuje wprawdzie nie 50, ale — powiedzmy — 25 godzin rocznie (zależnie od kategorii swojej przydatności dla państwa). Może poza tym dokupić sobie drugie tyle, pokrywając koszty paliwa i w sumie wylata 50 godzin. W tym stanie rzeczy kupno samolotu przestaje się opłacać.

Dotychczasowy sposób subsydiowania prywatnych właścicieli paliwem na godziny lotu nie jest najszczęśliwszy. Przy pewnych plusach (pobieranie benzyny na książeczki we wszystkich klubach) ma on również strony ujemne. Do nich przede wszystkim należy zaliczyć niemożność korzystania z premii w lotach zagranicznych.

Należy zaznaczyć, że przy zwolnieniu benzyny od podatku, paliwo nie stanowi największej i głównej pozycji, o którą rozbijałby się budżet właściciela samolotu. Najuciążliwszą pozycją eksploatacji są niewątpliwie remonty i asekuracja (aerocasco), która przy znikomej w Polsce liczbie ubezpieczonych maszyn jest nie na prywatną kieszeń. Stawki ubezpieczeniowe wynoszą dzisiaj 10 do 12%, a więc przy ubezpieczeniu samolotu np. na 20 tys. zł. (niepełna wartość RWD-13) — trzeba płacić aż 200 zł. miesięcznie! Poza tym wysoka franchissa (2 — 3%) nie zabezpiecza właściciela od wydatków osobistych na „drobne" remonty. Otóż te remonty właśnie i ubezpieczenia są szczególnie wdzięcznym polem do wykazania pomocy Państwa prywatnemu lotnictwu, zwłaszcza, że Państwu nie jest obojętne, co się stanie z premiowanym samolotem w razie poważnego uszkodzenia; czy będzie on remontowany, czy skasowany.

Przez ubezpieczenia albo może lepiej przez bezpośrednią pomoc właścicielowi samolotu w naprawie w razie niezawinionej kraksy, możnaby również wydatnie dopomóc lotnictwu prywatnemu i zachęcić do kupowania samolotów.

Mówiąc o dotychczasowym systemie pomocy dla prywatnych właścicieli, należałoby jeszcze zwrócić uwagę na to, że traktuje on jednakowo użytkowników silnika Min. Kom. i tych, którzy nabyli cały samolot bez żadnej pomocy Państwa. Tej drugiej kategorii należałaby się jakaś poważniejsza kompensata.

Wreszcie postulatem, na który zgodzimy się chyba wszyscy, byłoby domaganie się przynajmniej równego traktowania motoryzacji powietrznej i drogowej. Dotychczas tak, niestety, nie jest. Dekret o premiowaniu pojazdów mechanicznych, dający nabywcy samochodu, czy motocykla — dużą ulgę podatkową, nie dotyczy lotnictwa. Wytwarza się taka rażąca sytuacja: gdyby pan Iksiński nie kupił Moth'a, lecz np. Opla, dostałby w prezencie kilkaset złotych, któreby mu pokryły koszty benzyny nie na 6000 km (= 50 godzin lotu), lecz 7 — 8 tysięcy i nawet więcej, jeśliby zarobki jego przewyższały 15 tys. rocznie *). I nikt nie pytałby go, gdzie jeździ i kogo wozi, czy sam jest przy kierownicy, czy go ktoś w tym wyręcza. Uchodziłby za porządnego obywatela i koniec.

Niechaj to rozważą ci, którzy tak pohopnie dzisiaj porównują lotnictwo prywatne z automobilizmem i radziby stawiać właściciela samolotu w sytuacji posiadacza samochodu, suto płacącego za sportowe namiętności. Niechaj przypomną sobie, że kiedyś w Polsce za wielki luksus uważany był samochód. Błąd ten opłacamy teraz ulgami podatkowymi.

Obyśmy kiedyś nie musieli dzielić losu motoryzacji drogowej!

---

*) Np. przy dochodzie 7.000 zł. rocznie a cenie samochodu 5.000, zwrot podatku wynosi 330 zł. W razie płacenia podatku specjalnego, przy 15 tys. dochodzie i 10 tys. cenie samochodu zwrot podatku wynosi aż 2.244 zł. (Przykład zaczerpnięty z rozporządzenia wykonawczego do Dekretu).

Przysposobienie lotnicze we Francji

W ubiegłym roku nastąpiły w lotnictwie francuskim znamienne i daleko sięgające reformy. O jednej z nich, mianowicie o upaństwowieniu przemysłu lotniczego, pisaliśmy niedawno. Jest to, zresztą, wynik ogólnego we Francji dążenia do przejęcia przez państwo całego przemysłu mającego związek z obroną kraju. Bardziej jeszcze ciekawe są zmiany w dziedzinie, którą przywykliśmy dotychczas określać mianem sportu lotniczego, czy też lotnictwa sportowego. Obecny minister lotnictwa, p. Pierre Cot, którego znamy już jako reformatora lotnictwa francuskiego w roku 1933 *), z właściwym sobie radykalizmem i temperamentem przeorganizował gruntownie, w ciągu zaledwie kilku miesięcy, francuskie lotnictwo sportowe, stwarzając pod mianem lotnictwa popularnego ściśle związane z interesem obrony państwa przysposobienie lotnicze o szerokim zasięgu.

Należy zaznaczyć, że sport lotniczy we Francji jest bardzo rozwinięty, i to zarówno wszerz, jak i w zwyż. Opierał się on dotychczas wyłącznie na inicjatywie prywatnej i czynniku społecznym. Dzięki wielkim premiom, udzielanym nabywcom samolotów, ilość maszyn prywatnych we Francji przekroczyła 1.000. Ostatnio w szybkim tempie zaczęła się we Francji rozwijać najmłodsza gałąź lotnictwa, tzw. „nowe lotnictwo" (akcja Mignet'a i in.). Ale rzeczywistość polityczna każe patrzeć w przyszłość. Każe ona widzieć w lotnictwie przede wszystkim siłę obronną. To też stworzywszy podstawy pod dalszy rozwój lotnictwa prywatnego, lotnictwo francuskie sięga obecnie po młodzież i na niej chce oprzeć swą potęgę.

Dotychczas mianem lotnictwa popularnego określaliśmy prąd (mający swe główne podłoże we Francji), zmierzający do ekonomizacji lotnictwa i do większego jego rozpowszechnienia; było to „lotnictwo dla mas". Lotnictwo popularne min. Cot'a łączy w sobie wiele cech dotychczasowych, ale dominują w nim cele i względy wojskowe.

Dzięki niezwykłej uprzejmości jednego z członków Ambasady Francuskiej, mogliśmy zapoznać się ze źródłowym materiałem dotyczącym nowej organizacji. Ponieważ przedstawia ona ogólne tendencje w oryginalnej formie, podamy możliwie dużo interesujących szczegółów.

Program i organizacja lotnictwa popularnego

Jak już zaznaczyliśmy, reforma jest gruntowna. Decyzją z dnia 31 lipca ub. roku, min. Cot zniósł w ministerstwie lotnictwa zasłużoną „Section de l'Expansion Aérienne", tworząc na jej miejsce „Section de l'Aviation Populaire", należącą do Gabinetu Ministra. Atrybucje jej określono w ten sposób: załatwianie wszystkich kwestyj, odnoszących się do rozwijania „l'esprit aéronautique" w narodzie oraz intensyfikacja nauki latania i treningu, głównie wśród młodzieży. Sekcja pozostaje w bezpośrednim kontakcie z wszelkimi organizacjami lotniczymi kraju i kolonij, oraz utrzymuje stały związek ze Sztabem Głównym w sensie zadośćuczynienia potrzebom armii.

W łonie Sekcji stworzono 3 podsekcje: a) przygotowania teoretycznego, b) szybownictwa, c) latania motorowego i lotnictwa prywatnego.

*) Porównaj art. inż. T. Cygi-Karpińskiego w Nr. 9 z r. 1933.

Osobno powołano do życia urząd inspektora generalnego o bardzo szerokich kompetencjach, które to stanowisko powierzono znakomitemu lotnikowi, Sadi Lecointe. Personel Sekcji określono aż na 16 osób, personel Inspekcji — na 3. Razem 20 osób w centrali.

Inną decyzją z tegoż dnia zlikwidowano podsekcję lotnictwa prywatnego w Zarządzie Lotnictwa Cywilnego.

Już 5 sierpnia Sekcja wydała szczegółowy program motorowego wyszkolenia na ziemi i w powietrzu, do którego mają się stosować sekcje lotnictwa popularnego w aeroklubach, popierane przez państwo.

Kompletny plan wyszkolenia obejmuje 3 stadia, przy czym każdemu z nich odpowiada odrębny sprzęt. Poświęca się na nie 3 lata. Instrukcja zaleca uwzględnianie okoliczności, uniemożliwiających młodzieży swobodne wykorzystywanie czasu na rzecz lotnictwa. Szkolenie w pierwszym roku prowadzi do dyplomu turystycznego I stopnia, w drugim — takiegoż dyplomu II stopnia, w trzecim — do dyplomu wojskowego i doskonalenia na maszynach jedno- lub dwusilnikowych:

	Stadium	Cel	Godziny	
			minim.	norma
I	Loty na samolotach lekkich (także loty oswajające i na dwusterze) koło lotniska	Dyplom turystyczny I stopnia	15 h	16 h
	Loty na jednomiejscówkach	Doskonalenie		10 h
II	Loty na samolotach większej mocy (45 KM), wliczając dwuster (lądowanie na różnych terenach)	Dyplom turystyczny II stopnia	15 h	17 h
	Loty na jednomiejscówkach i ćwiczenia nawigacyjne na dwumiejscówkach (z obserwatorem)	Doskonalenie pilotażu i nauka nawigacji		20 h
III	Loty na samolotach o mocy ponad 100 KM	Dyplom wojskowy	20 h	
	Loty na samolotach jednosilnikowych			10 h
	Loty na samolotach dwusilnikowych			10 h

Interesujące są uwagi wykonawcze.

Więc, przede wszystkim, kładzie się nacisk na przygotowanie teoretyczne przed rozpoczęciem lotów na dwusterze; zwłaszcza tych, którzy wiedzy lotniczej nie nabyli w specjalnych szkołach lub w *szybownictwie;* zestawienie ciekawe i śmiałe, a we Francji godne uwagi. Do niedawna zainteresowanie władz szybownictwem było mocno platoniczne.

„L'aviation populaire doit s'adresser aux jeunes gens" — to jest nuta przewodnia wielu głosów francuskich od dłuższego czasu. Minister Cot potraktował to bardzo radykalnie. O przewidzianych okresach wieku powiemy dalej, narazie zaś zauważmy, że programem objęta została młodzież s z k o l n a, która dy-

sponuje małą ilością czasu. To też instrukcja przewiduje, że nauka będzie się odbywała w soboty popołudniu, w niedziele i w poniedziałki zrana. Średnio na tydzień — tylko półtora dnia...

Nawet latem, zważywszy na zatrudnienie zawodowe dużej części uczniów pilotażu, szkolenie w dni zwykłe — przypuszcza okólnik — będzie mogło odbywać się tylko wieczorem (od godz. 18 do 21). Uwzględniając trudności pogodowe, okazuje się w rezultacie, że bardziej wydajne szkolenie będzie się mogło rozwijać tylko od marca do listopada.

Kwestia wieku przewidziana została następująco (oczywiście z tym, że podane normy są tylko orientacyjne i nie ma powodu ich sztywno przestrzegać):

stadium	rok nauki	wiek	cel szkolenia
I	1	17–18 lat	dypl. turyst. I st.
II	2	18—19 lat	dypl. turyst. II st.
III	3	19—20 lat	dyplom wojskowy i doskonalenie

W styczniu i lutym szkolenia nie będzie, natomiast sekcje lotnictwa popularnego mają się w tym czasie przygotować do pracy na cały rok.

Szczegółowy rozkład godzin szkolenia na cały sezon jest następujący:

I. stadium — 17-18 lat.

marzec	loty „oswojenia“ instrukcja na ziemi rolowanie	
kwiecień	rolowanie instrukcja na ziemi loty na dwusterze	1 godz.
maj	dwuster instrukcja na ziemi	2 „
czerwiec	dwuster loty na dyplom instrukcja na ziemi	5 „
lipiec	dwuster loty na dyplom	4 „
sierpień	loty na dyplom (w razie zwłoki)	4 „
	po dyplomie turyst. I stopnia:	
wrzesień	loty solo na jednomiejscówce	6 „
październik	solo na jednomiejscówce i instrukcja na ziemi	2 „
listopad	jak wyżej	1 „
grudzień	jak wyżej	1 „
	Razem	26 godz.

II. stadium — 18-19 lat

marzec	loty „oswojenia“ na nowym sprzęcie instrukcja na ziemi loty na dwusterze	1 godz.
kwiecień	dwuster instrukcja na ziemi	2 „
maj	loty na dyplom instrukcja na ziemi dwuster	3 „
czerwiec	instrukcja na ziemi loty na dyplom	6 „
lipiec	loty na dyplom	5 „
	po dyplomie turyst. II stopnia:	
sierpień	loty na jednomiejscówce	7 „
wrzesień	jak wyżej	6 „
październik	loty na jednomiejscówce instrukcja na ziemi	3 „
listopad	jak wyżej	2 „
grudzień	jak wyżej	2 „
	Razem	37 godz.

Widzimy więc znaczne nasilenie latania w miesiącach letnich, kiedy też znika pozycja „instrukcja na ziemi”.

III. stadium — 19-20 lat

kwiecień	instrukcja na ziemi dwuster	10 godz.
maj	dwuster loty na dyplom wojsk.	12 „
czerwiec	dwuster loty na dyplom wojsk.	15 „
	Razem	37 godz.

Całkowita liczba godzin lotu na 3 lata wynosi więc dokładnie 100.

Szkolenie w I. i II. stadium prowadzić będą mogły wszystkie sekcje lotnictwa popularnego, natomiast szkolenie w III. stadium będzie scentralizowane w pewnych ośrodkach ze względu na trudność zaopatrzenia w odpowiedni sprzęt, brak odpowiednich lotnisk etc.

Dn. 5 sierpnia ogłoszono również program materiałowy, dotyczący samolotów lekkich, przeznaczonych do użytku w sekcjach lotnictwa popularnego.

Samoloty dostarczone będą gratis wszystkim aeroklubom, które stworzą w swym łonie wspomniane sekcje.

Dobór samolotów przeprowadzony będzie wedle następujących punktów widzenia, „zgrupowanych wedle ich ważności”:

1) bezpieczeństwo,
2) przydatność do szkolenia,
3) ekonomia (cena i koszt utrzymania),
4) szybkość dostawy.

W omówieniu punktu pierwszego na uwagę zasługują rzeczy następujące.

Ze względu na częstokroć małe wymiary lotnisk aeroklubów prowincjonalnych, samolot winien łatwo startować z 200 metrów.

„Co się tyczy silników, to nie wydaje się, aby bezpieczeństwo, potrzebne do lotów poza lotniskami (podróże, ćwiczenia nawigacyjne etc.), mogły być oczekiwane od silników bardzo małej mocy (40 KM)”. Widzimy więc, że doradcy min. Cot’a są ostrożni; miano „bardzo małej mocy” nadali czterdziestu koniom, choć przecie znamy udatne motory i dobrze odpowiadające im płatowce — o wiele mniejsze. Jednakże — powiada dalej program — użycie takich samolotów przewidziane jest do lotów nad lotniskami.

Wymagane jest kompletne wyposażenie w przyrządy oraz przewidzenie użycia spadochronu.

O przydatności sprzętu do nauki pilotażu czytamy, że widoczność dla ucznia i instruktora (na dwumiejscówkach) ma być „znakomita” („excellente”). Lądowanie nie ma być zanadto łatwe.

Kwestia ekonomii — to przede wszystkim silnik. Moc ponad 100 KM wchodzi w grę jedynie w III. stadium (dyplom wojskowy i odnośne doskonalenie). Do lotów nad lotniskiem bez instruktora używane będą samoloty „o silnikach bardzo słabej mocy (40 KM)”, o ile oczywiście w użyciu wykażą te same zalety taniości, co w cenie kupna.

Teraz słów kilka o samolotach w poszczególnych stadiach szkolenia.

I stadium: loty wyłącznie koło lotniska, liczba uczniów duża, znaczna ilość podłamań; dwuster ma posiadać silnik o mocy w granicach 45 — 100 KM, jednomiejscówka — około 40 KM.

II stadium: przeloty i lądowania na różnych lotniskach, liczba uczniów zmniejszona przez selekcję po dyplomie turystycznym I stopnia; jednomiejscówki mają posiadać moc od 45 KM; to samo tyczy się dwumiejscówek do nauki aeronawigacji.

III stadium: po dużej selekcji (po dyplomie turystycznym II stopnia) uczniowie udadzą się do centrów, gdzie dyplom wojskowy uzyskiwać będą na samolocie typu Morane 341, a doskonalenie przeprowadzać na maszynach specjalnych, posiadających klapy do lądowania, chowane podwozie, śmigła o zmiennym skoku itp. i dysponujących szybkością rzędu 300 km/godz.

Osobno należy wspomnieć o używanych na wstępie nauki pilotażu aparatach do rolowania („rouleur").

Z instrukcji z dnia 1 października ub. roku dowiadujemy się, że względy techniczne uniemożliwiają pełne wcielenie w życie omówionego programu w sekcjach przed 1 marca 1937 roku. Instrukcja wytycza prace sformowanych sekcyj do tego czasu.

Na okres od 1.X.1936 r. do 1.III.1937 r. ministerstwo wyznaczyło klubom subwencje od godzin, wylatanych w ramach pracy sekcyj lotnictwa popularnego. Dla orientacji podamy, że dla 2-osobowego SFAN wynoszą one 60 franków w stosunku na 1 godzinę lotu, dla Caudron „Phalene" — 150 fr./godz., o ile samolot jest własnością klubu. Co się tyczy sprzętu, wypożyczonego przez państwo, to mają być pokryte koszty paliwa, remontu i asekuracji. We wzmiankowanym okresie mają być wykonywane loty „oswojenia", na dwusterze, w szczególnych wypadkach — także loty samodzielne.

Dn. 1. października podpisał też min. Cot obszerne, kompletne rozporządzenie o ustroju i funkcjonowaniu sekcyj. Zawiera ono bardzo szczegółowe przepisy odnośnie kontroli wydatków i użycia sprzętu, jednak wykonawczą stronę pozostawia w zupełności aeroklubom, zalecając im największe dostosowywanie się do potrzeb i warunków lokalnych.

Środki, które sekcje otrzymają do dyspozycji, są różnorodnej natury.

Pieniądze będą dostarczone na opłacenie instruktorów i personelu pomocniczego. Koszty materiałów pędnych i części zamiennych pokrywane będą przy pomocy specjalnych bonów kredytowych.

Każda sekcja otrzyma pomieszczenia na biuro i hangary.

Sprzęt latający przydzielany będzie w następujących ramach. Podsekcja szybowcowa otrzyma 3 szybowce Avia 11-A i 1 — Avia 15-A oraz przynależne wyposażenie pomocnicze. Podsekcja motorowa pierwszego roku — po 3 samoloty dwuosobowe i jednoosobowe, podsekcja motorowa drugiego roku — po dwa takież płatowce; sprzęt dla trzeciego stadium nie został określony. Silniki do zamiany dostarczone zostaną w proporcji: 1 motor na 2 płatowce; część ich ma się stale znajdować w magazynie sekcji. Z innych szczegółów wspomnimy o kompletnym wyposażeniu osobistym pilotów, o gaśnicach i t. p.

Rozporządzenie wymaga, aby tylko część personelu była zaliczona (finansowo przede wszystkim) w poczet wyłącznie zatrudnionych dla sekcji, reszta winna być w zasadzie zatrudniona dla całego klubu. Personel zasadniczy sekcji składać się musi z szefa pilotów i szefa mechaników.

Wspomnieliśmy nieco wyżej o podsekcji szybowcowej. Jednakże nie ma ona posiadać tego charakteru, co znane u nas sekcje aeroklubów. We Francji przestano już lekceważyć szybownictwo, ale do tego, aby się nim zająć na modłę polską lub niemiecką — jeszcze daleko.

Podsekcja szybowcowa szkoli na terenie płaskim do kategorii A oraz B; tylko najlepsi będą skierowani do ośrodków regionalnych (górskich), dla innych szybownictwo będzie tylko przygotowaniem do pilotażu motorowego. Całość wyszkolenia teoretycznego i zajęć praktycznych (poza lataniem) rozłożono na 3 lata (wiek: 14 — 16 lat); program nauczania opiera się na rozporządzeniu min. Denain z 14.VIII.1935 r. w ten sposób, że równa się on przygotowaniu, wymaganemu w tym rozporządzeniu od instruktorów szybowcowych, a więc jest bardzo wysoki.

W dalszym ciągu instrukcja omawia szczegółowo program wyszkolenia teoretycznego motorowców.

Ciekawą inowację stanowi przepis o powołaniu z urzędu trzech członków zarządu sekcji w klubie, który stworzy w swym łonie sekcję lotnictwa popularnego. Pierwszego z nich wyznacza minister lotnictwa, drugiego — minister oświaty, trzeciego — powołuje minister lotnictwa z pośród reprezentantów miejscowego społeczeństwa.

Pierwszy członek zarządu roztacza pieczę nad wykonaniem zaleceń ministerstwa lotnictwa na terenie sekcji i jest w stałym kontakcie z inspektorem generalnym lotnictwa popularnego gabinetu ministra.

Przedstawiciel ministerstwa oświaty dbać będzie o należyty poziom przygotowania teoretycznego pilotów sekcji, zgodnie z omawianym wyżej programem.

Wreszcie reprezentant społeczeństwa miejscowego winien się troszczyć o właściwą rekrutację członków sekcji, o utrzymanie kontaktu sekcji ze społeczeństwem, o usuwanie trudności, jakie mogłyby przeszkodzić młodzieży w należeniu do sekcji.

Oto są ramy organizacyjne i plan działania stworzonych przez min. Cot'a „sekcyj lotnictwa popularnego".

Cóż stanowi istotną cechę lotnictwa popularnego? Z pewnością to, że udostępnia ono latanie wielkiej liczbie ludzi przez użycie taniego w budowie i eksploatacji sprzętu, czyli płatowców słabosilnikowych.

Otóż, pomijając (skądinąd zrozumiałą zresztą) ostrożność w określaniu mocy silników, program min. Cot'a ten postulat taniego latania niewątpliwie realizuje, i to w ogromnych rozmiarach i z kolosalnym rozmachem.

Były francuski minister lotnictwa, prezes Fédération Aéronautique de France, p. Laurent-Eynac, podał w wystawowym zeszycie „L'Aérophile'a", że stworzone przez min. Cot'a sekcje stanowią część wielkiego planu ulotniczenia narodu, który obejmie młodzież od 9 do 21 lat (etapami: edukacja wstępna w szkole, szybownictwo, lot motorowy w sekcjach lotnictwa popularnego) w celu uwielokrotnienia rezerw materiału ludzkiego dla lotnictwa wojskowego. W tym artykule p. Eynac przypuszcza, iż w samej metropolii powstanie 150 sekcyj. Do tego należy dodać sekcje w koloniach francuskich, a przede wszystkim w Afryce Północnej.

Przewidywania p. Eynac'a sprawdzają się. Les Ailes z 11 lutego doniosły, że już jest czynnych 124 sekcje...

Francja nie da się wyprzedzić.

Inż. Wiesław Stępniewski (I.T.S.)

Dzisiejsze możliwości popularyzacji samolotu ze względu na bezpieczeństwo, łatwość pilotażu i swobodę latania

Lotnictwo — jak może żadna inna dziedzina techniki — trzymane jest mocno w ryzach przepisów. One to w dużym stopniu hamują swobodny rozwój konstrukcji lotniczej.

Gdyby istniała w lotnictwie 100 % wolna konkurencja w dziedzinie wytwarzania konstrukcji oraz lansowania ich na rynku i gdyby pojemność tego rynku była ograniczona jedynie zdolnością nabywczą i zainteresowaniem odbiorców, kto wie, czy finansowo silne jednostki gospodarcze nie wytworzyłyby już typu maszyn popularnych i nie zdobyłyby rynków prywatnych.

W tym stanie rzeczy zachodzi potrzeba możliwie częstego przypominania sobie ostatnich zdobyczy techniki i wyciągania z nich praktycznych wniosków.Wciąż trzeba inspirować czynniki oficjalne w kierunku dostrojenia wymogów prawnych do stanu obecnego, przygotowywać już teraz formy prawne z myślą o przyszłości oraz przez odpowiednią politykę władz, politykę opartą na dzisiejszych możliwościach techniki, przyspieszać materializację techniczną tych możliwości w formie konkretnych konstrukcji.

W myśl tych zasad, w lutowym numerze Skrzydlatej z bieżącego roku omówiono ogólnie wytyczne w dziedzinie polityki lotnictwa popularnego i możliwości zasadniczych wyczynów płatowca popularnego oraz starano się znaleźć pewne kryteria dla konstrukcji klasycznego samolotu popularnego. W numerze marcowym rzucono hasło rozszerzenia swobody latania przez stworzenie sieci lądowisk prywatnych. Z kolei obecnie postaramy się dać przegląd retrospektywny możliwości, jakie dziś daje technika w dziedzinie łatwości pilotażu, bezpieczeństwa lotu i swobody użytkowania samolotu, a więc w dziedzinach najściślej uzależniających od siebie przepisy lotnicze oraz politykę popularyzacji lotnictwa.

Zagadnienie łatwości pilotażu w powietrzu i bezpieczeństwa lotu

Samolot jest łatwym w pilotażu, gdy pilot drogą jak najprostszych ruchów, zgodnych z instynktownymi odruchami i łatwych do opanowania pod względem ilościowym dla przeciętnego człowieka ma możność dokonywania z samolotem zamierzonych ewolucji, możliwie jak najbardziej równoczesnych z ruchami sterów (brak opóźnień w reagowaniu). Rozwiązania, pozwalające na wykonywanie wszystkich potrzebnych ewolucji przy pomocy sterów uruchamianych tylko ręką, mogą być znacznym ułatwieniem.

Jednak również i w płatowcach klasycznych, o 3-ch rodzajach sterów (głębokość, lotki i kierunek), można uczynić zadość wymogom łatwości pilotażu przez: a) dobór odpowiednich proporcji sterów, b) dobór odpowiedniej przekładni między organami sterowymi a sterami, c) uzyskanie stateczności takich, by tendencja powrotu samolotu do właściwych stanów równowagi była dość intensywną i d) by przy zbliżaniu się do niebezpiecznych stanów równowagi (nadmierne pikowanie, przeciągnięcie i t. p.) wzrost koniecznego wysiłku na stery lub zwiększenie potrzebnego ruchu polepszało wyczucie maszyny lub utrudniało błąd jakościowy.

Wśród problemów uproszczenia sterowania wymienić trzeba również sprawę sterowania głębokości przez bezpośrednie ruchy skrzydłem. Rozwiązanie to ma pewne zalety ze względu na bezpośredniość i szybkość reakcji, co jest zdobyczą w stosunku do rozwiązań normalnych, gdzie zmianę kąta natarcia osiąga się przez obrót całego samolotu dokoła środka ciężkości; tutaj uzyskuje się odpowiednie efekty bezpośrednio.

Zastosowanie kształtów zapewniających dobrą stateczność poprzeczą pomaga w realizacji uproszczonego sterowania przez usunięcie lotek, jak to ma miejsce w „Pou". Dało ono, podobno, dość dobre wyniki w skrzydłach o bardzo małym wydłużeniu, które również odznaczają się bardzo dobrą statecznością poprzeczną.

Jednakże, zdaje się, iż realizację sterowania uproszczonego należy przewidywać na drodze usunięcia steru nożnego.

W dziedzinie sterowania uproszczonego ciekawe próby przeprowadził inż. Weick (patrz Nr. 1 Skrzydlatej z 1936 roku), jeden z filarów N. A. C. A., specjalnie studiujący problem lotnictwa popularnego. Sterowanie uproszczone inż. Weicka powstało na podstawie doświadczeń, wykonanych w 1933 r. z płatowcem Fairchild, które dowiodły możliwości poprawnego sterowania przy pomocy tylko dwóch sterów. Idąc za wynikami doświadczeń, inż. Weick postanowił zachować jedynie ster głębokości i lotki, natomiast usunąć ster kierunkowy. W tym celu zaopatrzył swój płatowiec W.-1 w „spoilery" (rys. 1, opis urządzenia niżej), które oprócz działania poprzecznego jak lotki normalne dają również moment kierunkowy. Ewolucje wykonywane nisko nad ziemią i bezpośrednio po nich następujące lądowania wykazały zalety tego lądowania.



Rys. 1. Slot-spoiler inż. Weicka.

W podobnym kierunku poszło rozwiązanie, zastosowane w znanym z salonu mediolańskiego płatowcu o skrzydłach wahliwych poprzecznie (opis w Nr. 11 Skrzydlatej z 1935 r.). Samolot ten, który ukończył obecnie wszystkie próby oficjalne, steruje się w powietrzu tylko przy pomocy drążka. Ster kierunkowy, uruchamiany orczykiem, służy jedynie do manewrowania na ziemi, natomiast w powietrzu zostaje unieruchomiony.

Zawieszenie wahliwe skrzydła dokoła osi podłużnej i sprzęgnięcie go z ruchami lotek w ten sposób, że opuszczenie np. lewego końca powoduje wychylenie wdół lewej lotki, stwarza coś w rodzaju pilota automatycznego, pilnującego samoczynnie równowagi poprzecznej, ułatwiając tym bardziej sterowanie oraz czyniąc lot mniej męczącym i bardziej przyjemnym.

Samolot jest bezpiecznym w pilotażu, gdy przede wszystkim jakościowy błąd pilotażu (np. zbytnie przeciągnięcie, nieprawidłowy skręt i t. p.) możliwie nie pociąga za sobą sytuacji grożących bezpieczeństwu samolotu i załogi, w szczególności zaś nie powoduje stanów chwilowej lub długotrwałej niemożności reagowania w sposób normalny sterami na położenie maszyny, opóźnienie reakcji, brak reakcji i t. p.

W walce o bezpieczeństwo najbardziej atakowaną pozycją jest utrata prędkości i jej następstwa. Dąży się tutaj do takich rozwiązań, by przeciągnięcie maszyny, nieumyślne, czy też umyślne (np. do lądowania) nie powodowało raptownej utraty nośności i wpadnięcia w korkociąg; nie dających się łatwo opanować ślizgów, a nawet samoczynnego rozpędzania się przez przejście na łeb.

Od maszyny popularnej należy żądać, by w stanie przeciągniętym, bez żadnych tendencji do ślizgów, korkociągu i t. p., zbliżała się do ziemi przepadając łagodnie.

Środki walki z utratą prędkości i jej następstwami można podzielić na dwie grupy: a) urządzeń specjalnych, stosowanych również i w płatowcach klasycznych, oraz b) układów specjalnych, niewrażliwych na utratę prędkości.

Z urządzeń specjalnych jako rozwiązanie najprostsze nasuwa się takie ograniczenie wychylenie steru głębokości, by nie można było osiągnąć kątów natarcia większych niż odpowiadające Cy max.

Napotyka się jednak tutaj następujące trudności:

1) ograniczenie wychyleń steru głębokości dobre dla jednego wyważenia może okazać się złe dla innego,

2) istnieje możliwość różnej sterowności samolotu — przy silniku pracującym i w locie ślizgowym,

3) mogą zachodzić sytuacje, w których szybsza reakcja steru głębokości wymaga większych załamań tego steru, niżby to wynikało z rozpatrywania warunków statycznych równowagi.

Jednak przy rozmieszczeniu ciężarów powodujących minimalne przesunięcie środka ciężkości, oraz przy takim rozwiązaniu zespołu śmigło-silnikowego, że sterowność w locie silnikowym i ślizgowym pozostaje niezmienną, można zastosować pewne ograniczenie wychylenia steru głębokości, jak to uczynił inż. Weick w swoim płatowcu W.-I.

Z innych rozwiązań przeciwdziałających utracie prędkości popularne są w Polsce wielokrotnie już omawiane skrzela (sloty). Niektórzy konstruktorzy zarzucają im to, że oddanie drążka na małej wysokości może spowodować

zamknięcie się ich i spadek nośności. Dlatego uważają oni za bardziej celowe stosowanie tak zwanego skrzydełka bezpieczeństwa, tj. płata, umieszczonego przed właściwym skrzydłem a działającego podobnie jak skrzela. Dzięki zastosowaniu cienkich, dwuwypukłych profili i odpowiedniemu ustawieniu, dodatkowy opór tego urządzenia jest stosunkowo nieznaczny, dlatego urządzenia te są ciągle przedmiotem badań i prób praktycznego zastosowania.

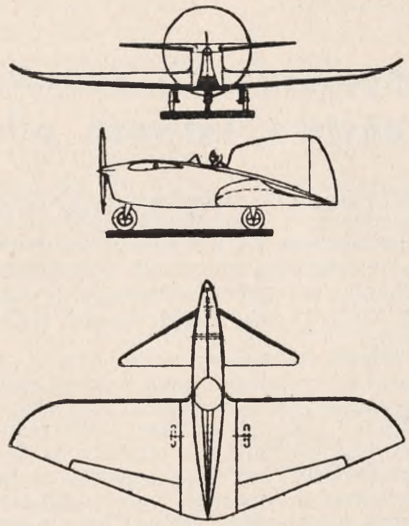
Na drodze odpowiedniego doboru profilów można uczynić płatowiec klasyczny praktycznie niewrażliwym na przeciągnięcie. Są jednak specjalne postacie samolotu, szczególnie niewrażliwe na przeciągnięcie. Do takich najciekawszych układów specjalnych należy zaliczyć samolot z płatami o bardzo małym wydłużeniu, kaczkę oraz płatowce o układzie skrzydeł w tandem.

Zaletą płatowca o bardzo małym wydłużeniu jest możliwość wykluczenia wszelkich tendencji do zwalenia się w korkociąg (skrzydło takie zachowuje nośności do b. dużych, bo rzędu 40^0, kątów natarcia) i doskonała stateczność poprzeczna bez jakichkolwiek tendencyj walenia się na skrzydło. Dzięki tym dwum zaletom, możliwe jest lądowanie z przepadania bez jakiejkolwiek obawy chybotań lub niebezpiecznych przejść na łeb. Te cechy dodatnie skrzydeł o małym wydłużeniu tłumaczą się wpływem wiru krańcowego, który tu oddziaływuje na całe prawie skrzydło. Okupione są one, niestety, małą doskonałością i dziwaczną postacią samolotu, co również bardzo odstrasza konstruktorów. Mimo to, w rozwiązaniach maszyn popularnych powraca się często do tych koncepcji. Poza próbami Farmana we Francji oraz dra Snydera w Stanach Zjednoczonych, mamy do zanotowania nowe próby w Stanach Zjednoczonych, robione z płatowcem Uniplan. Na tym właśnie samolocie o sterowaniu uproszczonym latał samodzielnie pilot, mający zaledwie 1 godz. lotu na dwusterze normalnego płatowca.

W kaczce, tj. samolocie o usterzeniu głębokości umieszczonym z przodu, można uzyskać układ bezpieczny przez to, że przy dużych kątach natarcia następuje wpierw utrata nośności sterów niż skrzydła i maszyna automatycznie wraca do poziomu. Również z punktu widzenia łatwości pilotażu układ ten ma swoje zalety, gdyż „latanie na horyzont" przy daleko wysuniętym wprzód kadłubie jest znacznie ułatwione. Z układem kaczki są jednak związane trudności konstrukcyjne, wynikające z tego, że duże powierzchnie (w rzucie bocznym) znajdują się przed środkiem ciężkości i dla tego trudnem jest uzyskanie stateczności kierunkowej.

Z bardziej znanych rozwiązań tego typu przypominamy sobie pasażerską kaczkę Focke-Wulfa, dobrze latający włoski motoszybowiec Stefanutti'ego (Skrzydlata, Nr. 6/36) oraz skonstruowany obecnie we Francji samolot popularny P. Claude (rys. 2).

Oryginalną cechą tego samolotu, poza układem, jest zastosowanie skrzydła o tak małym wydłużeniu, że zaczynają już występować jego cechy dodatnie. Poza tym zastosowano tu ciekawe sterowanie, zapewniające dobrą sterowność poprzeczną na dużych kątach natarcia, jak również dobrą stateczność i panowanie nad sterowaniem głębokoś-



Rys. 2. Samolot popularny typu kaczka Claude'a

ciowym w okolicy Cy max, co w połączeniu z cechami dodatnimi płata o małym wydłużeniu pozwala na lądowanie przez łagodne i bezpieczne przepadanie. Te cechy sterowności osiągnięto przez sprzęgnięcie ruchów steru głębokości z równoczesnym zaginaniem lotek w ten sposób, że gdy krawędź natarcia steru głębokości opuszcza się w dół (ściąganie), krawędzie spływu lotek podnoszą się w górę.

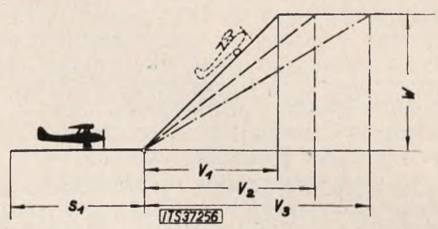
Układ w tandem jest szczególnym przypadkiem dwupłatu, który w swej najogólniejszej postaci znów zaczyna interesować badaczy i konstruktorów, widzących w nim nowe możliwości dla lotnictwa popularnego. Dlatego spotykamy w wielu krajach obszerne badania i opracowania tunelowe najogólniej pojętego układu dwupłata, że przypomnę tu badania laboratorium w St Cyr, prace angielskiego National Fizykal Laboratory oraz badania rosyjskie, gdzie opracowuje się również sposoby sterowania głębokościowego tandemu przez zaginanie lotek na przednim skrzydle. Ma to na celu unikanie zmniejszenia nośności na dużych kątach natarcia, spotykanego w płatowcach normalnych. Dzięki położonemu daleko do tyłu środkowi ciężkości, istotnie możliwym jest ściąganie tandemu przez zwiększenie nośności przedniego płata a nie wytwarzanie silnych wyporów ujemnych na opierzeniu — jak mamy to w płatowcach klasycznych.

Dodatnie cechy układu w tandem ze względu na aerodynamiczną niewrażliwość na przeciągnięcie były omawiane przy okazji opisów w Skrzydlatej samolotów Taupin (Nr. 6 z 1936 r.) i Hemiptère (Nr. 5 i 8 z 1936 r.). Maboussin podkreśla również dynamiczne korzyści tandemu, wyłuszczając powody, które skłoniły go do przyjęcia tego układu.

Samoloty wyważone do przodu, tj. mające środek ciężkości blisko ku przodowi, nawet nieposiadające tendencji do wpadania w korkociąg przy przeciągnięciu, zwalają się jednak na łeb i dopiero po rozpadnięciu można je wyrównać, lub same przybierają mniej więcej poziome położenie. Takie przejście na łeb na małej wysokości może być bardzo niebezpieczne. Przy wyważeniu np. na 35% głębokości płata, jak to miało miejsce w normalnym samolocie Maboussin'a — Corsaire, samolot ten przepadał bez tendencji przechodzenia na głowę. Stąd wzięła początek idea wyważania w ten sposób, by środek ciężkości leżał możliwie najdalej za środkiem parcia płata. Pociągało to za sobą konieczność stosowania dużych powierzchni nośnych opierzenia poziomego, prowadzących do układów w tandem.

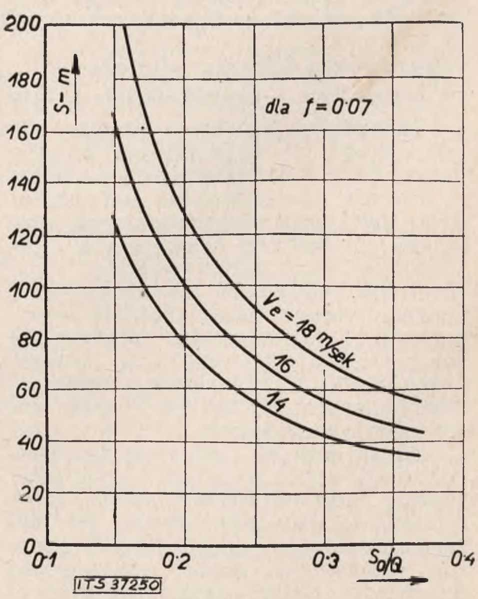
W związku z kwestią bezpieczeństwa i możliwościami opanowania tendencji do ślizgania się przy pociągnięciu, pozostają urządzenia specjalne sterowania poprzecznego na dużych kątach natarcia. Do najcenniejszych zdobyczy ostatnich czasów należy tutaj zaliczyć slotspoiler inż. Weicka (rys. 1), zastosowany na jego płatowcu. Jest to lotka umieszczona na górnej części największej grubości skrzydła i przez swe wychylenie powiększająca szparę na górnej powierzchni płata. Wychylona do góry, powoduje spadek nośności skrzydła i to bez opóźnień charakterystycznych dla lotek; poza tym bez możliwości znalezienia się w cieniu skrzydła. Razem daje to pełną niezależność działania na dużych kątach natarcia.

Zagadnienie startu



Rys. 3. Uproszczony schemat startu i wpływ szybkości poziomej lotu na stromość wznoszenia się.

Bardzo ważną kwestią ze względu na swobodę użytkowania lotnictwa popularnego jest — udostępnienie płatowcom popularnym wykorzystywania możliwie najmniejszych przestrzeni dla bezpiecznego startu. Postulat ten prowadzi do spełnienia dwóch warunków: a) możliwie szybkiego oderwania się od ziemi oraz b) uzyskania po oderwaniu się od ziemi jaknajstromszego toru wznoszącego (rys. 3).



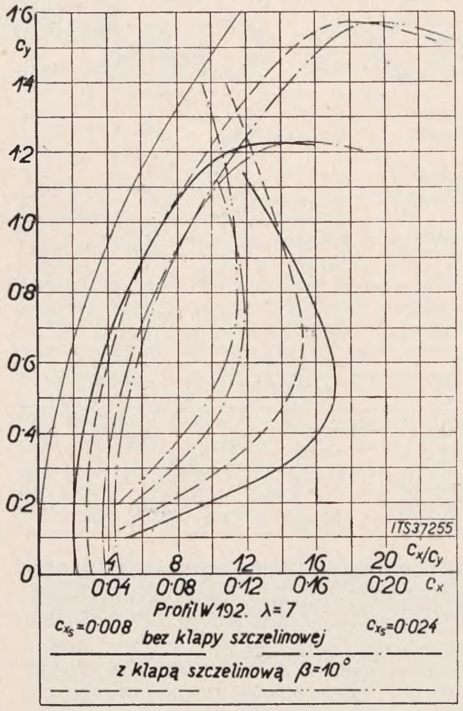
Rys. 4. Długość rozbiegu po ziemi S_1 zależnie od prędkości wzlotu i stosunku siły ciągu śmigła na ziemi S_0 do ciężaru całkowitego samolotu Q (spółczynnik tarcia przyjęty f=0,07).

Wyniki rozważań teoretycznych, przeprowadzonych na innym miejscu (Lwowskie Czasopismo Lotnicze Nr. 9 36), ujęte na rysunku 4, wskazują jak bardzo zależną jest długość rozbiegu samolotu po ziemi do chwili oderwania się od siły pociągowej śmigła. Na wspomnianym wykresie widzimy również, jak wpływa na skrócenie rozbiegu po ziemi zmniejszenie prędkości, przy której samolot może już wzlecieć w powietrze. Ten wielki wpływ na skrócenie rozbiegu przez uzyskanie dużych sił pociągowych śmigła przy starcie podkreśla pełną celowość adaptacji dla lotnictwa popularnego śmigła o zmiennym skoku; gdyż śmigło tak dobrane, by pracowało najlepiej np. przy szybkości przelotowej lub maksymalnej nie pozwoli na rozwinięcie pełnej mocy silnika przy starcie (znane zjawisko, że motor ze śmigłem normalnym nie daje pełnych obrotów na ziemi), dzięki czemu nie osiągnie się również ciągu, jaki dałoby śmigło o skoku nastawnym, pozwalające przy starcie wyzyskać pełną moc silnika. Ilościowy zysk ciągu na ziemi przy śmigle nastawnym może dochodzić do blisko 50% śmigła zwykłego.

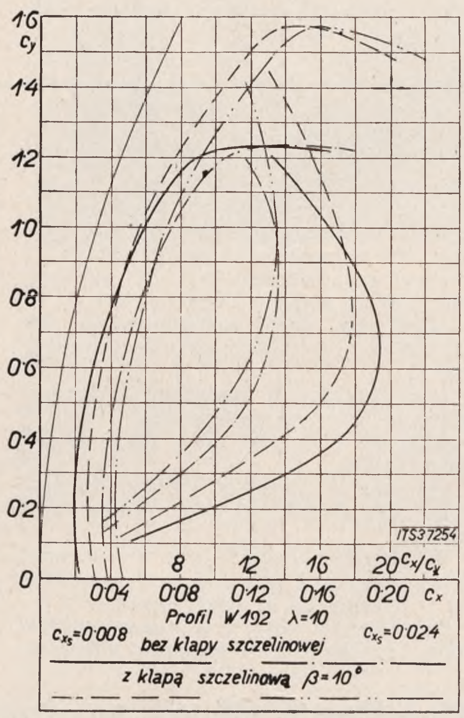
Korzystny wpływ zmniejszenia prędkości wzlotu na skrócenie rozbiegu wskazuje na celowość zastosowania urządzeń, które zwiększałyby nośność bez takiego zwiększania oporów, które przeszkadzałoby zbytnio rozpędzaniu samolotu. Do analogicznego wniosku prowadzi rozpatrywanie warunków najstromszego wznoszenia się. Ze względu na możliwość przejścia nad przeszkodą, ważna jest nie tyle sama prędkość wznoszenia (zresztą praktycznie nie może być zbyt małą), co stromość toru, która decyduje o łatwości przejścia nad przeszkodami otaczającymi lotnisko. Technika dostarcza dziś środki pozwalające na poprawienie kąta wznoszenia przez zastosowanie takich urządzeń, które, zachowując prędkość wznoszenia, zmniejszają prędkość lotu (rys. 4), dzięki czemu samolot może się stromiej wznosić. Do urządzeń tych należy zaliczyć wychylone o mały kąt w dół lotki, klapy ze szczeliną, nieznacznie opuszczone poszerzacze oraz nieznacznie w dół wychylone skrzydełka Junkersa. Rysunki 5, 6, 7 i 8 ilustrują przykładowo, jak dzięki zastosowaniu klapy ze szczeliną, wychyloną o mały kąt w dół, można poprawić wznoszenie samolotu. Dla przykładu rozpatrzono tu samoloty o dużym wydłużeniu (= 10) i średnim (= 7) przyjmując raz małe opory szkodliwe (Cxs = 0,008) raz duże (Cxs = 0,024) i rozpatrując jak wpływają różne obciążenia powierzchni i mocy na stromość wznoszenia się [1]).

Załączone wykresy wskazują, iż poprawa stromości wznoszenia się przy dużych obciążeniach powierzchni i mocy jest stosunkowo nieznaczna, ale ta stromość toru dla tych przypadków jest zbyt małą w porównaniu do maszyn o praktycznej użytkowności. Natomiast przy obciążeniach średnich i małych, urządzenia zwiększające nośność kosztem nieznacznych strat na oporach mogą i powinny być wespół ze

[1]) Opory, wydłużenia, obciążenia przyjęto tak jak przyjął dla swych fikcyjnych samolotów inż. Wiśnicki rozpatrując możliwości zasadniczych osiągów w Nr. 2. Skrzydlatej z b. r.



Rys. 5. Biegunowe fikcyjnych samolotów o średnim wydłużeniu (λ=7) i różnych oporach szkodliwych. Płaty z klapami.



Rys. 6. Biegunowe fikcyjnych samolotów o dużym wydłużeniu (λ=10) i różnych oporach szkodliwych. Płaty z klapami.

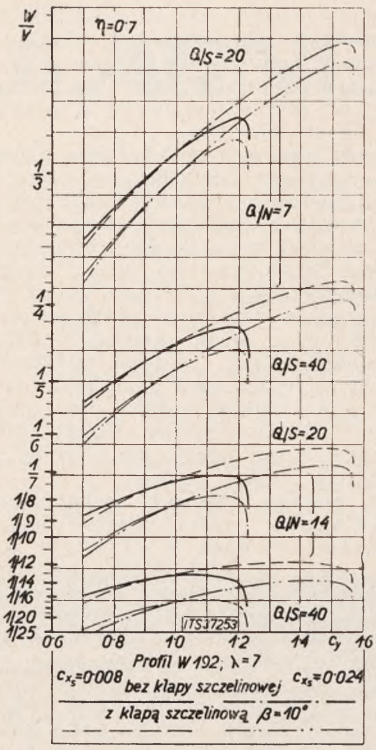
śmigłem o skoku nastawnym doskonałym narzędziem rozszerzenia swobody startu płatowców popularnych.

Zagadnienie lądowania

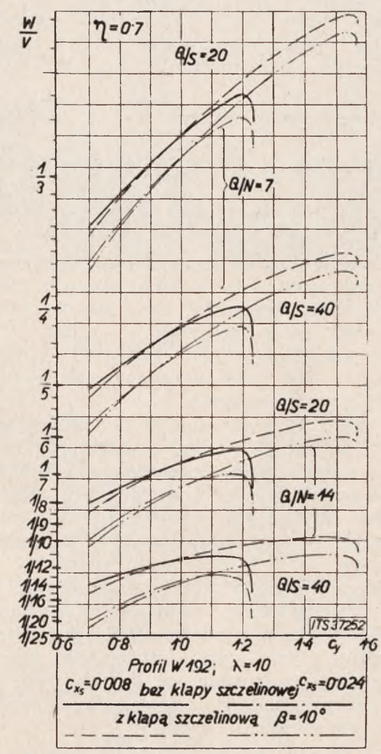
O łatwości lądowania i zwiększenia ilości miejsc przydatnych decydują następujące czynniki:

1) jaknajmniejsza prędkość lądowania,

2) prostota samego manewru posadzenia maszyny,



Rys. 7. Stromość wznoszenia się płatowców fikcyjnych o biegunowych z rys. 5, dla różnych obciążeń powierzchni i mocy.



Rys. 8. Stromość wznoszenia się płatowców fikcyjnych o biegunowych z rys. 6, dla różnych obciążeń powierzchni i mocy.

3) możliwość stromego podchodzenia z nad przeszkody oraz

4) jaknajwiększa niezależność od nierówności terenu.

Ilustracją do zagadnień zmniejszenia prędkości lądowania jest rysunek 9, gdzie są zestawione prędkości minimalne możliwe do osiągnięcia przy zastosowaniu różnych urządzeń do zwiększenia nośności. Wartości maksymalnych spółczynników nośności jako oparte na badaniach tunelowych są praw-

dopodobnie mniejsze niż w rzeczywistości, niemniej dla obciążeń wchodzących w grę w lotnictwie popularnym można osiągnąć prędkości lądowania najzupełniej już bezpieczne, gdyż rządu szybkości biegu człowieka.

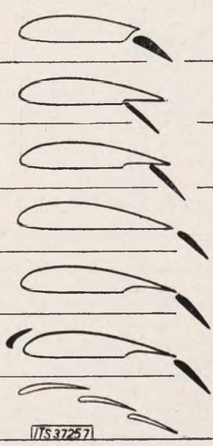
Dużą zdobyczą w dziedzinie ułatwienia manewru sadzania jest zastosowanie układów o 2-ch kołach leżących poza środkiem ciężkości i 1 kole daleko wysuniętym przed środek ciężkości.

Rozwiązanie to ma dawać możność automatycznego lądowania. Nawet przy niezupełnie stycznym podprowadzeniu maszyny do ziemi, uderzając najpierw tylnymi kołami, samolot natychmiast pochyla się dziobem naprzód, aż do zetknięcia z ziemią miękko amortyzowanego koła przedniego, dzięki czemu przechodzi automatycznie na małe kąty natarcia i wypór maleje.

Z maszyn udatnych, stosujących to rozwiązanie należy wymienić amerykański Hamond Y, francuski S.C.A. L. i inne. W wielokrotnie cytowanym samolocie inż. Weicka przez zastosowanie takiego układu podwozia osiągnięto możność lądowania bez tendencji do kapotażu przy położeniach kadłuba odpowiadających zakresowi kątów natarcia od α = L C_y max do α =— 50

Daje to praktyczną niemożliwość nieprawidłowego lądowania.

Jak wspomniano wyżej, poważną kwestię stanowi możność stromego podchodzenia z nad przeszkody. Możliwe są tu zastosowania układów pozwalających na strome podchodzenie a nawet bezpieczne przepadanie lub też osią-



	$C_{y\,max}$	V_{min} = km/godz Q/S 20	40
Klapa ze szczeliną	180	48	68
Zaginak (krokodyl)	190	47	66
Zaginak przesuwny (Zap)	200	45·5	64
Skrzydło Junkersa	190	47	66
Poszerzacz	220	43·5	61
Poszerzacz i skrzela	240	41·7	58·5
Skrzydło rozsuwane Gerin'a	500	29	40

Rys. 9. Szybkości minimalne lotu dla różnych obciążeń powierzchni przy zastosowaniu urządzeń zwiększających nośność.

ganie tych celów przy pomocy urządzeń specjalnych. Korzyści niektórych układów ze względu na lądowanie omówiono wyżej. Z urządzeń specjalnych rolę hamulca powietrznego spełniają zaginaki *), poszerzacze i klapy wychylone na duży kąt. Wadą tych urządzeń jest to, iż przymknięcie ich

——————

*) Termin zaproponowany przez prof. Łukasiewicza.

dla polepszenia toru lotu ślizgowego może spowodować mniej lub więcej gwałtowne zmniejszenie nośności ze wszystkimi przykrymi konsekwencjami utraty prędkości. Dlatego lepsze są rozwiązania, przy których powrót do większych doskonałości lotu nie powoduje utraty nośności. Wymienimy tu znane w Polsce z zastosowań na szybowcach i motoszybowcach przerywacze oraz ciekawe urządzenie klapy, zbadane przez inż. Weicka, które w granicach wychyleń większych od 20 stopni nie powodują przyrostu wyporów a tylko zwiększają opór. Przez to w granicach wychyleń od 60° do 20° działanie ich jest podobne do przerywaczy.

Najbardziej realną zdobyczą w dziedzinie uniezależnienia się od terenu lądowania byłoby, zdaje się, zastosowanie dla celów lotnictwa popularnego płozy, którą stosuje się z dużym powodzeniem na szybowcach.

Z uczynionego tu przeglądu dzisiejszych możliwości technicznych w dziedzinie bezpieczeństwa, łatwości pilotażu i użytkowności, widzimy, iż technika jest w stanie dać dziś typ płatowca dość łatwy i bezpieczny dla przeciętnego człowieka. Chodzi tylko o wytworzenie takich warunków, by masowość produkcji pozwoliła, mimo zerwania z ultra prymitywizmem konstrukcyjnym (nie prostotą!), nie obarczać ceny maszyn popularnych zbyt dużymi kosztami tych wszystkich czynników technicznych, dających w sumie pełnię bezpieczeństwa, łatwości i użytkowności.

Ustawa o ochotniczych lotach ćwiczebnych

W Dzienniku Ustaw R. P. Nr. 6 z roku bież. ukazała się uchwalona w styczniu b. r. przez parlament ustawa o ochotniczych lotach ćwiczebnych. Normuje ona warunki, na jakich piloci rezerwy mogą odbywać — poza okresem obowiązkowych ćwiczeń wojskowych — loty treningowe w charakterze pilotów wojskowych.

Prawo to przysługuje tylko rezerwistom do lat 40 i tylko wtedy, gdy z tytułu swych zajęć zawodowych lub zarobkowych nie wykonują czynności pilotów. Wyłączeni są więc cywilni piloci komunikacyjni, oblatywacze, instruktorzy itp.

W czasie odbywania ochotniczych lotów ćwiczebnych rezerwiści podlegają wojskowym przepisom służbowym i dyscyplinarnym oraz przepisom prawa karnego wojskowego w tym samym zakresie, jak podczas odbywania obowiązkowych ćwiczeń rezerwy.

Za każdy dzień służby w czasie odbywania ochotniczych lotów ćwiczebnych otrzymują oni wynagrodzenie w wysokości:

1) oficerowie 8 zł,
2) podoficerowie 6 zł,
3) starsi szeregowcy i szereg. 3 zł.

Prócz wynagrodzenia dziennego, piloci rezerwy otrzymują za ochotnicze loty ćwiczebne, wykonane w ilości i na warunkach, określonych przez Ministra Spraw Wojskowych w drodze rozporządzenia — dodatek lotniczy, płatny półrocznie z dołu, w następującej wysokości za półrocze:

piloci rez., zaliczeni do I kl. pilotów: oficerowie 250 zł, podoficerowie i szeregowcy 180 zł;

piloci rez., zaliczeni do II kl. pilotów: ofic. 200 zł, podofic. i szereg. 160 zł;

piloci rez., zaliczeni do III kl. pilotów: ofic. 170 zł, podofic. i szereg. 140 zł;

piloci rez., przed zaliczeniem do III kl. pilotów: ofic. 150 zł, podofic. i szereg. 120 zł.

Przy obliczaniu dodatku lotniczego półrocza liczy się następująco:

półrocze I — czas od 1 maja do 31 października;

półrocze II — czas od 1 listopada jednego roku do 30 kwietnia roku następnego.

W bieżącym roku, jako w okresie przejściowym, I półrocze liczone będzie od 1 stycznia do 31 października.

Odbywający loty ochotnicze korzystają bezpłatnie z ekwipunku lotniczego. Szeregowcy i starsi szeregowcy, a w miarę możności także podoficerowie otrzymują poza tym zakwaterowanie w formacji lotniczej, w której odbywają loty. Rezerwistom zamieszkałym poza miejscem postoju formacji lotniczej, służy prawo przejazdu na koszt Państwa, najwyżej jednak 6 razy w ciągu jednego półrocza.

Odbywanie ochotniczych lotów ćwiczebnych będzie uważane za równoznaczne z pełnieniem służby wojskowej w rozumieniu przepisów, dotyczących zaopatrzenia inwalidzkiego.

Ponadto w razie śmierci pilota rezerwy, spowodowanej wypadkiem lotniczym podczas odbywania ochotniczych lotów ćwiczebnych, rodzinie zmarłego służy prawo do jednorazowego zasiłku pośmiertnego, który wynosi:

a) dla rodziny oficera — 1.500 zł,

b) dla rodziny podoficera, starszego szeregowca i szeregowca — 1.000 zł.

Klasyfikacja pilotów turystycznych

Zarządzeniem Ministerstwa Komunikacji z dnia 1 marca, piloci turystyczni, zależnie od osiągniętego poziomu wyszkolenia i doskonalenia, dzielą się na następujące cztery klasy:

IV. klasa. Kandydaci na pilotów turystycznych, którzy ukończyli kurs podstawowego pilotażu.

III klasa. Piloci, którzy w ciągu roku od daty ukończenia kursu pilotażu podstawowego uzyskali świadectwo turysty I-go stopnia.

II klasa. Piloci juniorzy. Warunkiem przejścia do tej klasy jest wylatanie w ciągu dwóch lat licząc od daty zaszeregowania do klasy III co najmniej 40 godzin lotów bez wypadku zawinionego.

I klasa. Piloci seniorzy. Do tej klasy zaliczeni zostaną piloci juniorzy, którzy:

a) w ciągu dwóch lat, licząc od daty zaszeregowania do II klasy, wykonają conajmniej 40 godzin lotów bez wypadków z własnej winy,

b) wezmą udział w krajowych zawodach, względnie wykonają z pomyślnym wynikiem warunki zbliżone do zawodów,

c) ukończą w danym czasokresie kursy doskonalenia: pilotażu bez widoczności i akrobacji lotniczej.

LOTNICTWO POPULARNE

Baynes „Bee"

Nazwisko p. Baynes pamiętamy dobrze z połowy r. 1935, gdyż on właśnie skonstruował płatowiec do pierwszego motoszybowca z chowanym zespołem śmigło - silnikowym. (Por. Skrzydlatą, Nr. 5 1935). Zacząwszy od szybowców (znane wyczynowe „Scud'y") przeszedł on w ten sposób stopniowo do maszyn motorowych (pierwsza — t. zw. „Cantilever Pou").

Przed miesiącem wzmiankowaliśmy o płatowcu dwusilnikowym małej mocy (por. art. „Rosyjskie próby z silnikiem samochodowym), który ostatnio rozpoczął już swe wstępne próby. Otrzymał łatwą do zapamiętania nazwę „Bee", — i jest niewątpliwie jednym z najoryginalniejszych samolotów małej mocy, z jakimi dotychczas mieliśmy do czynienia.

Baynes „Bee" jest wolnonośnym górnopłatem dwumiejscowym (o siedzeniach usytuowanych obok siebie), napędzanym przez znane już nam z innych maszyn („Drone de Luxe", „Brawny", „Pou-du-Ciel") dwa silniki Carden-Ford o śmigłach cisnących.

Jak słusznie zauważa „The Aeroplane", układ ze śmigłem pchającym bardziej przemawia do zwyczajnego człowieka, niż techniczna doskonałość. Amerykańska idea „upodobnienia" samolotu do samochodu (której stara się wygodzić np. znany Waterman), miała głębszy sens. Nie chodzi tu bowiem o to, żeśmy się do układu automobilowego przyzwyczaili, lecz — że jest on istotnie wygodny. Samolot prywatny jest z konieczności mały, a warczące z przodu śmigło utrudnia swobodny dostęp do kabiny. Poza tym patrzenie przez połyskujące w słońcu śmigło też nie należy do przyjemności, itd. Z tej to racji wśród samolotów dla prywatnych posiadaczy tyle jest aparatów ze śmigłami cisnącymi (np. Bassou, Scheldemeeuw, Scheldemusch i w. in.).

P. Baynes bardzo dbał o wygodę pasażerów: kabina przypomina auto; ma przeszło metr szerokości, jest kompletnie oszklona, po obu stronach są szerokie drzwi, lepsze bodaj, jak w nowoczesnych ekonomicznych, małych samochodach, gdzie tyle jest kłopotów z wsiadaniem.

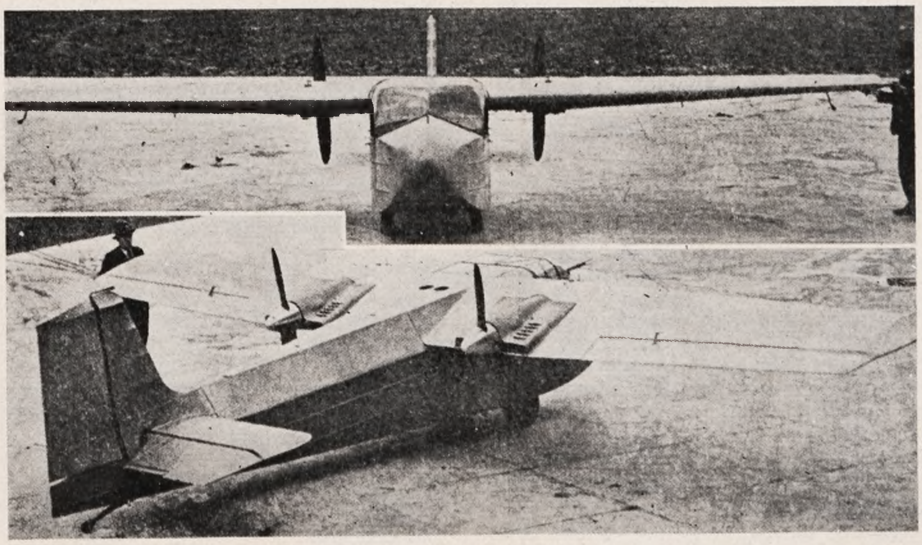
Nie można powiedzieć, aby zapomniano przy tym o aerodynamice. Kadłub jest na tyle szeroki, że koła podwozia można było umieścić w nim tak, jak to czynią Niemcy na swych szybowcach: mieszczą się one tu w rogach kadłuba i niewiele wystają z pod podłogi; swoją drogą wymaga to doskonałego lotniska, — ale o to w Anglii nie trudno. Z drugiej strony umieszczenie śmigła za płatem polepsza z wiadomych przyczyn warunki pracy skrzydeł. Rzędowy silnik umieszczono za przednim dźwigarem w skrzydle w ten sposób, że powierzchnia czołowa bynajmniej nie wzrosła; o gondoli silnikowej nie można tu wcale mówić. Wynikła deformacja powierzchni płata jest zupełnie znikoma. Chłodnica dla wody mieści się również w skrzydle, po przeciwnej do cylindrów stronie wału. Jest ona zasilana powietrzem przez szczelinę na spodzie profilu; odpływ dla powietrza znajduje się na wierzchu płata.

Bardzo ciekawie została rozwiązana sprawa transportu drogowego, aktualna w krajach, posiadających prawdziwie gładkie nawierzchnie szos, oraz ważna dla „garażowania" płatowca. Normalne rozwiązania składania skrzydeł uznał p. Baynes za niedogodne z tej racji, że urządzenia do tego celu sporo ważą (kwestia unieruchomienia skrzydeł złożonych). Płat nie jest więc, jak zazwyczaj, dzielony za silnikami, lecz składa się z dwu połówek, zamontowanych na sui generis obrotnicach, złączonych z tylnym dźwigarem skrzydłowym. Okucia przedniego dźwigara są łatwo rozłączalne, po czym skrzydła można obrócić do tyłu tak, że szerokość całości mieści się w granicach rozpiętości usterzenia poziomego (poniżej 3 metrów). Skrzydła w tej pozycji zsuwa się na kadłub, w którym dają się otwierać części górnego pokrycia.

Oczywiście silniki są dość daleko od piasty śmigła, to też musiały być zaopatrzone w wały pośredniczące. Każdy z nich waży wraz z częściami montażowymi poniżej 5 kg. Silniki zaopatrzono w sprężarki; z ich pomocą 30-konny w dotychczasowym, lotniczym wykonaniu motor daje 40 KM przy 3500 obr./min. Mimo te wszystkie urządzenia, dwa silniki razem kosztować mają mniej, niż jeden normalny (lotniczy) 80-konny.

Zresztą konstrukcja płatowca jest bardzo tania. Płat (dwudźwigarowy) jest drewniany, częściowo pokryty sklejką, a poza tym — całkowicie tkaniną. To samo dotyczy opierzenia. Kadłub, o przekroju prostokątnym, — podobnie prosty. Samolot jest wyposażony w dwuster.

Całość zawiera więc nie jedną ciekawą myśl i — o ile zdaleka można sądzić — została zaprojektowana solidnie.



Fot. „The Aeroplane"

Oto główne charakterystyki:

rozpiętość	— 9,1 m
długość	— 7 m
wysokość	— 1,5 m
rozstaw kół	— 0,92 m
pow. nośna	— 13,1 m²
ciężar własny	— 400 kg
„ załogi	— 146 kg
„ bagażu	— 24 kg
„ paliwa	— 34 kg
„ oleju	— 4,5 kg
„ wody	— 6,5 kg
„ w locie	— 615 kg

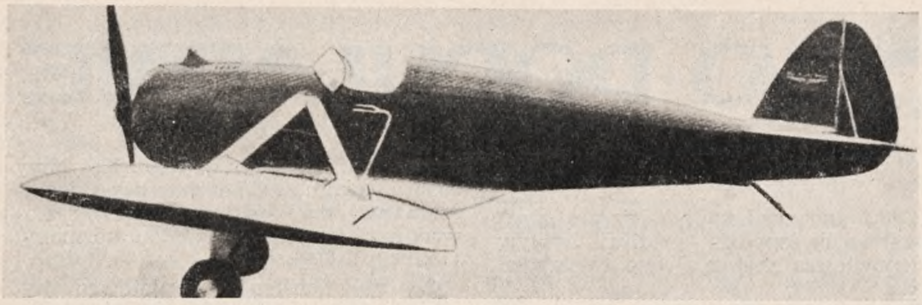
Spodziewane wyczyny:

szybkość max.	— 175 km/godz.
„ podróżna	— 160 „
„ lądowania	— 63 „
autonomia lotu	— 3 godz.

Arrow „Sport V-8" z silnikiem samochodowym

Dzięki ogólniejszym rozważaniom na temat użycia silnika samochodowego w lotnictwie, zamieszczonym w poprzednim numerze Skrzydlatej, nie potrzebujemy tym razem dodawać żadnego wstępu; wiadomo, że w Ameryce dla takich adaptacyj warunki są podwójnie dobre: raz z powodu rekordowej liczby (i ceny!) samochodów, powtóre — z uwagi na bardzo tanią benzynę, dzięki której 20 litrów na 100 km stanowi mniej, niż np. w Polsce — połowa tej liczby.

Zakłady Arrow Aircraft and Motor Corp. w Lincoln zakończyły niedawno prowadzone od r. 1935 prace nad dostosowaniem silnika Forda V-8 do lotnictwa i zbudowaniem doń odpowiedniego płatowca. Rezultatem jest dolnopłat zastrzałowy „Sport V-8" o dwu odkrytych miejscach obok siebie. Oto kilka danych konstrukcyjnych.



Pokryty płótnem płat drewniany (2 dźwigary) zaopatrzony jest w klapy do lądowania. Z każdej strony chwyta go do kadłuba zastrzał V, który znowu ze swojej strony uchwycony jest w środku do skrzydła.

Kadłub — z rur spawanych, pokryty płótnem. Usterzenie związane ze sobą prętami.

Podwozie typu trójgoleniowego; obie zewnętrzne golenie osłonięte wspólną owiewką.

Do napędu służy nieco przerobiony 8-cylindrowy silnik Forda „V-8”, o mocy 85 KM przy 3000 obr./min. Zbiornik benzyny (90 litrów) — w kadłubie. Chłodnica pod kadłubem.

Główne dane:

rozpiętość	— 11,2 m
długość	— 6,5 m
wysokość	— 2,7 m
ciężar własny	— 520 kg
„ w locie	— 760 kg
obciążenie płata	— 45 kg/m²
„ mocy	— 9,3 kg/KM

Wyczyny:

szybkość max.	— 160 km/godz.
„ podróżna	— 144 „
„ lądowania	— 72 „
pułap absolutny	— 4300 m
zasięg	— 560 km

Cena tego samolotu wynosi po przeliczeniu około 8000 złotych. Jako środek pędny może służyć zwykła benzyna o liczbie oktanowej 70. Zużycie paliwa przy mocy podróżnej — 16 l/100 km, — nie jest, jak na Amerykę, zbyt kosztowne. Przy ocenie wyczynów należy pamiętać, że miejsca załogi są usytuowane obok siebie.

Nowa słabosilnikowa Aeronca

Szeroko rozpowszechniony w Ameryce i w Anglii słabosilnikowy, dwumiejscowy górnopłat, wyprodukowany przez firmę Aeronautical Corporation of America, znany jest dobrze naszym Czytelnikom. Należy uzupełnić nasze dane opisem drugiej, podobnej w założeniach maszyny, zbudowanej przez tę fabrykę później.

Jest to górnopłat zastrzałowy z dwoma miejscami obok siebie w zamkniętej kabinie, konstrukcji mieszanej.

Płat o obrysie prostokątnym (z zaokrągleniami) jest drewniany (2 dźwigary). Uchwycony jest do kadłuba zastrzałami kształtu V. Rury zastrzału, mniej więcej w środku swej długości, złączone są między sobą elementem poziomym i dodatkowym zastrzałem V — do przodu płata.



Kadłub posiada szkielet z rur spawanych; pokryty jest tkaniną. Opierzenie — związane cięgnami. Podwozie — bez wspólnej osi; goleń amortyzowana — wsparta krótkim zastrzałem do tyłu.

Silnik Aeronca E-113 C, zabudowany z przodu kadłuba. Daje on 40 KM przy 2500 obr./min.

Główne dane:

rozpiętość	— 11 m
długość	— 6,3 m
wysokość	— 2,0 m
pow. nośna	— 12,3 m²
ciężar własny	— 267 kg
„ w locie	— 470 kg

Wyczyny:

szybkość max.	— 150 km/godz
„ podróżna	— 137 „
„ lądowania	— 60 „
„ wznoszenia „ przy ziemi	— 2,3 m/sek
pułap praktyczny	— 3700 m
zasięg	— 400 km
zużycie paliwa przy mocy podróżnej	— 10 l/100 km

Dart „Kitten”

Anglia jest krajem bogatym, a Anglicy — narodem ruchliwym, to też lotnictwo ma tam dobry grunt do samodzielnego rozwoju. Powodzenie, jakim cieszą się budowane z licencji słabosilnikowe samoloty obcych fabryk (Aeronca, Tipsy, Praga), skłania coraz liczniejszych konstruktorów do zajęcia się lotnictwem popularnym.

Wytwórnia Dart Aircraft Ltd w Dunstable wystąpiła w ub. roku z górnopłatowcem zastrzałowym „Pup” (por. Skrzydlatą Nr. 11/1936), a niedawno ukończono próby z zapowiadanym przez nas w lutym Dart „Kitten”.



Kadłub jest drewniany i kryty sklejką (poza przodem). Płat — trójdzielny — posiada dźwigar skrzynkowy główny i pomocniczy i pokrytą sklejką krawędź spływu; pokrycie partii centralnej sklejką, reszta — głównie płótnem. Stery — normalne, o dużych wymiarach. Podwozie wolnonośne — bardzo prostej konstrukcji.

„Kitten” jest jednomiejscowy; kabina może być wykonana jako nieosłonięta lub jako limuzyna.

Do napędu służy silnik „Ava” 27 KM, który — jak powiada sprawozdawca „The Aeroplane” (17.II. 1937) — „runs very smoothly and well” („chodzi bardzo równo i dobrze”), co jest w tym zakresie mocy komplementem bardzo poszukiwanym.

Powierzchnia nośna wynosi 12 m², obciążenie płata — ok. 26 kg/m², waga w locie — około 310 kg, z czego ok. 110 kg stanowi ciężar użyteczny. Szybkość podróżna jest rzędu 105 km/godz.

Do transportu po drogach publicznych odejmuje cię skrajne części skrzydeł i wówczas szerokość aparatu wynosi mniej, niż 2,5 metra.

Własności lotne mają być bardzo dobre.

SZYBOWNICTWO

Nowe przepisy Ministerstwa Komunikacji o szkoleniu na szybowcach

Ministerstwo Komunikacji opracowało projekt rozporządzenia o lotnictwie szybowcowym, które, po uzgodnieniu z zainteresowanymi ministerstwami, ma być ogłoszone w Dzienniku Ustaw R. P. Ponieważ publikacja może się opóźnić i zastać tegoroczny sezon rozpoczęty, Departament Lotnictwa Cywilnego wydał Instrukcję Szkolenia w Szybownictwie na rok bieżący, która opiera się na projekcie rozporządzenia i będzie z czasem przez nie zastąpiona.

Instrukcja Szkolenia zawiera warunki dla szkolenia początkowego oraz szkolenia instruktorów, wprowadza podział szkół, stopnie szkolenia itp. Zapoznamy Czytelników z jej postanowieniami.

Zasady szkolenia szybowcowego

Instrukcja odróżnia: wyszkolenie podstawowe pilota szybowcowego i wyszkolenie instruktora szybowcowego.

Wyszkolenie podstawowe dzieli się na 4 stopnie szkolenia (IV — najwyższy) *).

Wyszkolenie instruktora obejmuje:
a) wyszkolenie stopnia IV,
b) praktykę warsztatową,
c) kurs instruktorski,
d) praktykę instruktorską.

Szkolenie może się odbywać tylko na szybowiskach zatwierdzonych przez Ministerstwo Komunikacji.

Odróżnia się „ośrodki szkolne szybownictwa", które mogą szkolić tylko do stopnia I (kat. A), „niższe szkoły szybowcowe" — do stopnia II (kat. B) oraz „wyższe szkoły szybowcowe" — do stopnia III lub IV (kat. C i D).

Zaliczenie istniejących ośrodków szkolnych do kategorii szkół szybowcowych, według powyższego podziału, zostanie przeprowadzone przez Ministerstwo Komunikacji osobnym zarządzeniem.

Zakładanie nowych szkół może się odbywać tylko za zgodą Min. Kom.

Szkolenie w szkołach szybowcowych niższych i wyższych prowadzone jest pod kierownictwem szefa instruktora. W ośrodkach szkolnych szybowcowych pod kierownictwem instruktora (podział instruktorów poniżej).

Świadectwa pilotów i instruktorów szybowcowych tracą swą ważność w razie nie latania w ciągu dwu następujących po sobie lat.

Osoby zamierzające się szkolić w pilotażu szybowcowym powinny odpowiadać następującym warunkom:
a) obywatelstwo polskie,
b) wiek conajmniej ukończonych 16 lat, przy czym niepełnoletni powinni przedstawić pisemne pozwolenie ojca lub opiekuna,
c) świadectwo lekarskie, stwierdzające odpowiednie warunki zdrowotne do szkolenia w pilotażu szybowcowym, wydane zgodnie z przepisami zatwierdzonymi przez Instytut Badań Lekarskich Lotnictwa.

*) Szczegółowy program dla poszczególnych stopni podamy w numerze następnym.

Do szkolenia w pilotażu szybowcowym mogą być przyjmowane w zasadzie tylko osoby posiadające jako minimum ukończonych 7 oddziałów szkoły powszechnej. W wypadkach zasługujących na uwzględnienie, kierownik szkoły szybowcowej może czynić odstępstwa od tej zasady w stosunku do kandydatów posiadających dostateczny rozwój umysłowy, oraz odpowiedni stopień inteligencji.

Obywatele państw obcych mogą być szkoleni tylko na podstawie zezwolenia Ministra Komunikacji udzielonego w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych.

Wyszkolenie podstawowe pilota szybowcowego

Zadaniem szkolenia w stopniu I. jest wybór uczniów nadających się do dalszego szkolenia. Szkolenie to dzieli się na:

1) Część teoretyczną, która obejmuje elementarne zasady mechaniki lotu z opisem pierwszego typu szybowca szkolnego.

2) Część praktyczną, która obejmuje: a) ćwiczenia na szubienicy i b) loty na pierwszym typie szkolnym.

Ukończenie szkolenia w stopniu I. uprawnia do uzyskania świadectwa pilota szybowcowego podkategorii A, pod warunkiem wykonania lotu ślizgowego w linii prostej z utrzymaniem kierunku, trwającego conajmniej 30 sekund z lądowaniem bez uszkodzenia szybowca.

Zadaniem szkolenia w stopniu II. jest opanowanie przez ucznia poprawnych zwrotów na szybowcach szkolnych oraz wyeliminowanie uczniów nieopanowujących wrażeń wysokości i skrętów.

Szkolenie to dzieli się na:

1) Część teoretyczną, która obejmuje: a) aerodynamikę zbocza i zarys meteorologii szybowcowej, b) przepisy obsługi szybowców i ruchu szybowców na sartach, c) higienę lotniczą.

2) Część praktyczną, która obejmuje: a) loty na szybowcach pierwszego i drugiego typu szkolnego, b) ćwiczenia montażowe szybowców.

Ukończenie szkolenia w stopniu II. uprawnia do uzyskania świadectwa pilota szybowcowego podkategorii B, pod warunkiem wykonania lotu ślizgowego w kształcie litery „S" (dwa skręty po 180°), trwającego conajmniej jedną minutę, z lądowaniem bez uszkodzenia szybowca. Przed przystąpieniem do wykonania tego warunku, kandydat powinien się wykazać odbyciem minimum dwóch lotów po 45 sekund.

Wyszkolenie w stopniu I i II może odbywać się również przy użyciu do startu szybowca dźwigarki lub innego przyrządu ciągnącego, uznanego przez M. K.

Zadaniem szkolenia w stopniu III, jest wyrobienie podświadomych ruchów sterowania przez loty żaglowe w warunkach zboczowych i termicznych. Szkolenie to dzieli się na:

1) Część teoretyczną, która obejmuje: a) meteorologię szybowcową, b) warsztatową technologię szybowców, c) opis działania szybowcowych przyrządów pokładowych, d) higienę lotniczą.

2) Część praktyczna, na którą składają się starty na drugim i trzecim typie szybowca szkolnego.

Ukończenie szkolenia w stopniu III. uprawnia do uzyskania świadectwa pilota szybowcowego podkategorii C, pod warunkiem wykonania w obecności komisarza sportowego Aeroklubu Rzeczypospolitej lotu trwającego 5 minut ponad miejscem startu lub też 5-minutowego lotu bez utraty wysokości przy starcie z dźwigarki na szybowiskach w terenie płaskim. W drugim wypadku lot musi być skontrolowany z pomocą cechowanego barografu.

Szkolenie w stopniu IV. obejmuje naukę latania na szybowcach rasowych, w szczególności na szybowcach szybkich, z wykonaniem ustalonych w programie minimalnych wyczynów; szkolenie w lotach wleczonych z wykonaniem podstawowych figur akrobacyjnych oraz szkolenie w lataniu na przyrządach.

Część teoretyczna tego szkolenia obejmuje: a) konserwację i kontrolę szybowców, b) mechanikę lotów wleczonych, c) aeronawigację, d) prawo lotnicze, e) działanie i obsługę spadochronów.

Część praktyczna:
a) loty zboczowe na szybowcach treningowych i wyczynowych,
b) próby lotów na maksymalny czas,
c) trening techniki latania w termice słonecznej i cumulusowej,
d) próby przelotów w termice słonecznej i cumulusowej,
e) loty treningowe na holu z wykonaniem ustalonych programem podstawowych figur,
f) próby lotów na wysokość na przyrządy.

Ukończenie wyszkolenia w stopniu IV. uprawnia do uzyskania świadectwa pilota szybowcowego podkategorii D, pod warunkiem wykonania pod nadzorem komisarza sportowego A. R. P.:
a) lotu na wysokość minimum 1000 metrów ponad miejsce startu lub wysokość odczepienia się,
b) lotu żaglowego na czas, trwającego ponad 5 godzin z lądowaniem na miejscu startu,
c) przelotu w linii prostej ponad 50 km od miejsca startu. Przelot może być wykonany łącznie z warunkiem lotu na wysokość.

Piloci szybowcowi podkategorii C i D poniżej lat 19 oraz piloci szybowcowi podkategorii A i B bez względu na wiek, mogą wykonywać loty tylko pod nadzorem instruktora.

Wyszkolenie instruktora

W zależności od uzyskanego wyszkolenia, instruktorzy szybowcowi otrzymują odpowiednie świadectwa i dzielą się na następujące podkategorie:
a) szef instruktor,
b) instruktor,
c) pomocnik instruktora.

Szef instruktor uprawniony jest do prowadzenia szkolenia w szkole szybowcowej, we wszystkich rodzajach lotów szybowcowych. Instruktor uprawniony jest do szkolenia grupy uczniów w rodzajach lotów szybowcowych określonych w świadectwie instruktora. Pomocnik instruktora uprawniony jest do prowadzenia szkolenia tylko pod kierownictwem instruktora.

Uprawnienia instruktorów do prowadzenia szkolenia specjalnego, np. za dźwigarką, samochodem, na motoszybowcach i t. p. będą wydawane przez Ministerstwo Komunikacji po przejściu przez instruktora właściwego kursu specjalnego. Uprawnienia muszą być zaznaczone w świadectwie.

Kandydaci na instruktorów winni odpowiadać następującym warunkom:

a) obywatelstwo polskie,

b) ukończone 21 lat,

c) odpowiednie wykształcenie: dla szefa instruktora — matura, dla instruktora i pomocnika instruktora — conajmniej 7 oddziałów szkoły powszechnej,

d) świadectwo niekaralności,

e) świadectwo lekarskie, stwierdzające odpowiednie warunki zdrowotne, wydane zgodnie z przepisami I. B. L. L.

Do uzyskania świadectwa pomocnika instruktora wymagane są następujące warunki:

a) ukończenie IV. stopnia wyszkolenia szybowcowego—z wyjątkiem punktów e), f) części praktycznej — patrz wyżej,

b) ukończenie jednomiesięcznej praktyki warsztatowej,

c) ukończenie kursu instruktorskiego, zatwierdzonego przez Min. Kom.

Dla instruktora wymaganym jest ponadto ukończenie pełnego wyszkolenia IV. stopnia oraz odbycie conajmniej 2-miesięcznej praktyki instruktorskiej w szkole szybowcowej w charakterze pomocnika instruktora.

Dla uzyskania świadectwa szefa instruktora wymaganym jest ponadto ukończenie pełnego wyszkolenia IV. stopnia oraz conajmniej 6-miesięczna praktyka w szkole szybowcowej w charakterze instruktora.

Uznaną będzie tylko praktyka instruktorska oraz kurs instruktorski odbyte w szkołach wskazanych przez Min. Kom.

Praktyka warsztatowa zaliczana do wykonania tego warunku może być odbyta tylko w warsztacie szybowcowym, który posiada następujące działy:

a) warsztat stolarski wykonywujący generalne remonty wszystkich szybowców,

b) mechaniczny dział obróbki metali i ślusarnię wykonywującą okucia szybowców z wyjątkiem gryzowanych,

c) spawalnię,

d) tapicernię,

e) montownię szybowców.

Jak widzimy, Instrukcja zachowując dotychczasowe warunki dla poszczególnych kategorii pil. szyb., opierające się na przepisach międzynarodowych, wprowadza dalekoidące obostrzenie przy szkoleniu, w interesie bezpieczeństwa i podnoszenia poziomu latania na szybowcach. Stwierdza poza tym bardzo słuszną zasadę, że pilotem jest ten tylko, kto przez stały trening utrzymuje nabytą umiejętność latania. Inni — to **byli** piloci.

Bezmiechowa w roku 1936

Nasza „akademia" szybowcowa osiągnęła w roku ubiegłym dalszy stopień rozwoju, do czego w znacznym stopniu przyczyniły się nowe inwestycje, wykonane dzięki subwencji, udzielonej przez Ministerstwo Komunikacji.

W dziedzinie szkolenia są do zanotowania wyniki następujące.

Obok niewielkiej liczby kat. A i B (co jest zrozumiałe ze względu na charakter Bezmiechowej, jako szkoły żaglowej), kategorie C-u utrzymały się w przybliżeniu na tym samym poziomie, co w roku ubiegłym. Ilość kat. C-s przewyższyła nieznacznie cyfrę poprzednią. Jeśli chodzi o materiał ludzki, to 43% uczniów liczyło ponad 25 lat wieku, z czego trzecia część — ponad 30 lat, kilka osób zaś — ponad 35 lat. Fakt ten świadczy wprawdzie korzystnie o praktycznym zainteresowaniu szybownictwem także starszego społeczeństwa, tym nie mniej — możnaby pod adresem organizacyj lotniczych skierować życzenia, aby przede wszystkim zwróciły uwagę na młodzież. Wśród kandydatów, przybywających z kat. B, stwierdzono dosyć nierównomierny poziom wyszkolenia, wyrażający się różną ilością lotów ślizgowych, niezbędnych do przygotowania ucznia do żaglowania (stosunek przybliżony 1 : 2). Podobnie było z wyszkoleniem teoretycznym, którego niejednolitość była przyczyną niemałych trudności dla szkoły.

Większą liczbę pilotów, niż szkolenie, zgromadził w r. ub. trening.

Kandydaci byli nader różnorodnego wyszkolenia, choć przeważali posiadacze kat. C-u z roku ub. lub poprzedzającego. Mimo to, 70% trenujących wylatało ponad 5 godzin, 30% — ponad 10 godzin, trenując także w przelotach. Bardzo ujemnie wpływało tu *niewystarczające przygotowanie teoretyczne* większości pilotów. Zrównoważenie tych braków we własnym zakresie szkoły było niemożliwe z racji niedostatku odpowiednich urządzeń i pomieszczeń oraz braku instruktorów. Ilość lotów ponad 1 h wzrosła w porównaniu z rokiem ubiegłym blisko dwukrotnie; lotów ponad 5 h było 66. Wysokości ponad 1000 m uzyskano w 58 lotach. Przelotów zanotowano 54, z czego 17 — ponad 50 km. Lotów nocnych wykonano 21. W ogóle wykonano 101 lotów warunkowych do kat. D; uzyskało ją 13 pilotów. Ryszard Dyrgałła ustanowił ogólnopolski rekord długotrwałości — 22 h 15', a Mauri Mäkerinne (wyszkolony w Polsce w r. 1934) — rekord Finlandii lotem 5 h 55'.

Tabor szkoły uległ znacznym zmianom. Wzrosła ilość szybowców szkolnych, przy czym wycofano z użycia szybowce typu CW-7 i CW-8. Wzrost liczby sprzętu wynikł z powiększenia stanu posiadania „Wron" i otrzymania większej ilości maszyny żaglowej typu „Salamandra". Ten ostatni okazał się odpowiedni dla początkujących treningowców; jednak naprawy jego są kosztowniejsze, niż u „Czajki". Wszelkie remonty przeprowadzano (z jednym wyjątkiem) we własnym zakresie. Zwraca uwagę wielki odsetek uszkodzeń przy hangarowaniu maszyn, na co jedyną radą jest wybudowanie drugiego hangaru.

Ilość i stan sprzętu wyczynowego nie odpowiadał możliwościom szkoły.

Nakoniec należy wymienić nowe inwestycje:

1) zakupiono grunt pod budowę domu mieszkalnego i kasyna na Słonnym,

2) rozpoczęto budowę kasyna,

3) wybudowano schron na materiały łatwopalne,

4) rozpoczęto budowę celloniarni,

5) wykonano prace melioracyjne na szybowisku,

6) zakupiono samochód ciężarowy i narzędzia do warsztatu,

7) zmontowano i uruchumiono stację meteorologiczną I. rzędu, przy pomocy Państwowego Instytutu Meteorologicznego i Zakładu Geofizyki U. J. K.

Ogólnie ilość lotów wzrosła w porównaniu z rokiem ub. o około $^1/_{10}$, czas sumaryczny lotów — przeszło o połowę, ilość pilotów — przeszło o $^1/_5$.

Kierownikiem szkoły jest p. Piotr Mynarski.

Szybownicy polscy z przyjemnością skonstatują, że dzieło, rozpoczęte i wydźwignięte na wzorowy poziom przez grupę czołowych szybowników lwowskich na czele z p. Bolesławem Łopatniukiem — idzie stale z postępem.

Sokola Góra

Wołyńska Szkoła Szybowcowa L. O. P. P. na Sokolej Górze, prowadzona od r. 1935 przez p. Zbigniewa Mikulskiego, jest czynną przez cały rok bez przerwy. Wyniki szybko rozrastającej się szkoły żaglowej są najlepszym sprawdzianem stałego rozwoju szybowiska.

W r. 1936 Szkoła posiadała 22 szybowce szkolne, treningowe i wyczynowe, wykonano 8.356 lotów w czasie ponad 802 godziny, wydano kategorii: A—67, B — 73, Cs — 57, Cu — 51, D — 1. Poza tym uzyskano na terenach Szkoły szereg poszczególnych warunków do kat. D.: lotów żaglowych ponad 5 godzin — 13, wysokości ponad 1000 m — 11, przelotów — 3 (118 km, 76 km i 34 km z lądowaniem na miejscu startu). W porównaniu do r. 1935 — jest to rozwój olbrzymi.

Cechą charakterystyczną terenów Szkoły jest możliwość zastosowania licznych zboczy do lotów żaglowych. Przy wietrze SE, S i SW loty żaglowe odbywają się z góry Sokolej; nad górami Sokolą i Wilczą żegluje się przy wietrze SW i WSW; na wiatr W i WNW Szkoła dysponuje zboczami Trzech Zębów, Maślatyna i Strachowej, przy czym można przelatywać z jednej góry nad następne; wiatr N umożliwia żaglowanie z góry Łysej i nad północnym zboczem Wilczej.

Jako szybowisko szkolne, przedstawia Sokola Góra duże wartości, ze względu na posiadanie startów do kat. A i B na wszystkie odchylenia kierunku wiatru. Jedynie na wiatr wschodni start ogranicza się do kat. A.

Okolice szybowiska są wybitnie termiczne (osiąganie wysokości w kominach przy zupełnej ciszy lub lekkim wietrze), strome zbocza umożliwiają żeglowanie już przy wietrze od 5 do 7 m/sek. i przy silnych skosach wiatru, układ terenu pozwala na trening w

krótkich przelotach zboczowych. Zimowe kursy szybowcowo-narciarskie, łącząc dwa piękne sporty, cieszą się stałym powodzeniem i frekwencją, przy czym w r. b. uzyskano na terenie Szkoły pierwszy w Polsce w porze zimowej warunek do kat. D (czas 5 godz. 24 min.).

Miesięczne kursy szkolno-treningowe odbywają się przez cały rok, począwszy od kwietnia do 1-go grudnia, od 3-go do końca każdego miesiąca; równolegle prowadzone są praktyki instruktorskie i warsztatowe.

W marcu odbywa się kurs treningowo-doświadczalny, mający na celu gruntowne poznanie i wykorzystanie termiki wiosennej dla przelotów w lokalnych warunkach, oraz zbadanie właściwości poszczególnych zboczy przy różnych odchyleniach wiatru. Miesiące zimowe — styczeń i luty — przyniosły szereg ciekawych doświadczeń; ze startów szkolnych góry Wilczej i góry Ostrej (o kształcie stożka) wykonano loty żaglowe, przy znacznej wysokości nie tylko ponad start, lecz i szczyt góry, przy czym ze startu ślizgowego z ¾ góry Wilczej uzyskiwano kategorie C.

Na rok 1937 przewidziano intensywną rozbudowę Szkoły. Plan inwestycji obejmuje budowę drugiego hangaru u stóp góry Sokolej, hangaru na szczycie góry Strachowej, oraz nowych pomieszczeń mieszkalnych i warsztatu. Ilość hangarów powiększy się zatem do czterech, co umożliwi pomieszczenie stale zwiększającego się taboru Szkoły.

Szkoła L.O.P.P. w Miłośnie

W Szkole Szybowcowej Warszawskiego Okręgu L.O.P.P. w Miłośnie wykonano w ubiegłym roku 7.200 lotów w czasie 74 godzin. Wyszkolono 138 osób do kat. A i 106 do kat. B. W roku bieżącym prowadzenie szkoły w Miłośnie przejął Okrąg Stołeczny L.O.P.P.

Szkoła L.O.P.P. w Czerwonym Kamieniu

Podlwowska szkoła szybowcowa w Czerwonym Kamieniu, kierowana przez p. Wacnika, osiągnęła w ubiegłym roku następujące rezultaty: Wykonano lotów 4.790 w czasie 49 godz. 23 min. Najdłuższy lot trwał 2 godz. 4 min. Wydano kat. A — 104, B — 87. Trenowało pilotów kat. B — 42. Szkoła posiadała w końcu ub. roku 7 szybowców „Wrona", 2 „Czajka" i 1 CW-8.

Wodnoszybowiec Muraszewa i Tomaszewskiego, opisywany przez nas drobiazgowo w zeszycie grudniowym, jest już na warsztacie w celu dokonania dalekoidących przeróbek połączenia kraty z centralnym pływakiem; rozwiązanie dotychczasowe wykazało zbyt słabą sztywność. Na prace te Związek Strzelecki udzielił dalszej subwencji w kwocie blisko 2.000 zł.

Prywatny właściciel szybowca. Czytelników naszych zainteresuje pewno to, że mamy w Polsce prywatnego właściciela szybowca. Jest nim p. B. Włodarczyk z Aeroklubu Krakowskiego. P. Włodarczyk jest zarazem najstarszym wszechpilotem klubowym, tj. pierwszym, który nauczył się latać na wszystkich trzech rodzajach statków powietrznych: na samolocie, szybowcu i balonie.

Niemieckie zawody szybowcowe w roku 1937

Że pewne wydarzenia, a przede wszystkim — znane dobrze Czytelnikom pewne tendencje w szybownictwie polskim — nadają obecnemu etapowi rozwojowemu charakter przełomowy, tego nie ma potrzeby osobno tłumaczyć. Program, który jeszcze przed dwoma laty obdarzano u nas chętnie mianem awanturniczego, — został uznany i przyjęty do wykonania przez najpoważniejsze placówki z rzadką skwapliwością, a w pewnych na tym polu pracach niektórzy dopatrują się już nawet wręcz... odrobiny prowizorycznego pośpiechu.

Wiemy, że wyczyn szybowcowy w stopniu szczytowym był udziałem Niemców. Tam — zagadnienia kartograficznego ujęcia prądów unoszących, mimo wyróżnienia niektórych fragmentów, nie doczekały się dotąd sformułowania konkretnego ani pełnego, nie mówiąc już o wielkiej rezerwie, jaka w tej kwestii cechowała (i nadal zapewne cechuje) odpowiedzialnych kierowników naukowych lub administracyjnych.

W tych warunkach będzie rzeczą pożyteczną skonfrontowanie ewolucji polskiej z niemiecką; byłoby wielkim plusem na naszą stronę, gdybyśmy — w odmiennym podejściu — dostrzegli tam te same elementy ewolucji, których wcielenie w życie przyjęliśmy za własny program działania.

W Niemczech nie ma dotąd mowy (w czasie teraźniejszym) o niezależnej turystyce szybowcowej, takiej, jaką śmiało wysunęło nasze szybownictwo w postaci „przelotów premiowanych". Wyczyny pojedyńczych pilotów (trening) nie znajdują specjalnego oświetlenia. Jedyną możność porównania znajdujemy w zawodach.

O zeszłorocznych zawodach w Rhön donosiliśmy obszernie w końcu ub. roku. Pamiętamy, że nowością ich był „współczynnik dnia" i wielki nacisk, położony na loty docelowe.

Pierwszy stanowi wyraz sprawiedliwości w stosunku do pilota, przy czym głównie chodziło o zniwelowanie strat czasu, pochodzących z transportu powrotnego. Wysokość współczynnika określono dla średniej wartości pięciu najdalszych przelotów w danym dniu. Minimum punktowane było niezmienne i wynosiło 50 km.

Otóż w tym wypadku „sprawiedliwość" ma poza rolą samoistną jeszcze pewien cel konstruktywny, a tym jest — lot w t r u d n y c h (może nawet z ł y c h) warunkach. Takie postawienie sprawy jest zdobyczą pierwszorzędnej wagi. Póki lataliśmy bez zbyt ambitnych celów, to za mądrego uchodził ten, który latał w warunkach optymalnych, a w gorszych... oszczędzał szybowiec. Było to całkiem logiczne.

Jeżeli się jednak robi tak, że np. 55 km przy kiepskiej termice wychodzi z lepszym wynikiem, niż 150 km w doskonałych warunkach, to takie potraktowanie oznacza coś więcej, niż sympatię dla pilota, który się „namordował". Oczywiście, w naturze ludzkiej leży chęć zwalczania przeciwieństw dla samej satysfakcji, ale trudno sztukę dla sztuki uprawiać zbyt długo. W szczególności — jest to dla przeciętnego śmiertelnika zbyt kosztowne.

A więc twórca regulaminu, skłaniając zawodnika do ryzykowania szybowcem i dc, zdawałoby się, nieproporcjonalnego do osiągnięć wysiłku, musiał mieć jakieś bardziej konkretne cele na widoku. Nie może ulegać kwestii, że celem tym jest tylko — turystyka.

Jeżeli się w ten sposób staje „frontem" do mało efektownych wyczynów, to nieracjonalne jest sztywne minimum punktowane. W tegorocznym konkursie odpowiednio do przyjętych 7 współczynników dnia mamy 7 różnych minimów przelotowych, różniących się zresztą mało, bo o 5 km: 30 km do 60 km.

Punktacja za docelowość została w ub. roku sformułowana dość ostrożnie, dopuszczając spore odchylenie od podanego kursu. W wypadku bardzo silnych warunków, opłaca się lot daleko poza cel, natomiast przebycie małej odległości za cel jest niekorzystne. To ujęcie odpowiada życiu: turysta zrezygnuje (może narazie) z odwiedzenia któregoś etapu, jeżeli za to uda mu się dosięgnąć jednym szusem następny. Ściśle biorąc, na zawodach takie postawienie sprawy stanowi oficjalną ochronę pilota przed błędami służby meteo; w braku takiej klauzuli zawodnik pokutowałby za cudze grzechy. Te zasady utrzymano i na tegoroczne zawody.

Jak pamiętamy, w ub. roku udał się tylko jeden przelot grupowy. Przypomnimy, że minimum w grupie ustalono na 3 szybowce, przewidując nadto grupę z 4 i z 5 zawodników. Otóż zespołów ponad 3 szybowce ani razu nie zgłoszono, gdyż ewentualny zysk był nikły, a ryzyko wzrasta nieproporcjonalnie szybko. Stosunkowo w wielu wypadkach do celu docierały dwie maszyny, gdy trzecia ugrzęzła po drodze. Na ten rok „Segelfliegerkapitän" Kunz, którego nazwisko Czytelnicy pamiętają ze sprawozdania w zeszycie listopadowym Skrzydlatej, kładzie nacisk na lot parami *).

Jest to ujęcie wysoce logiczne. Celem lotu grupowego jest wdrożenie pilotów do współpracy. Piękny przykład takiej współpracy podaje nam Wolf Hirth w swej książce („Wyższa Szkoła Szybownictwa"), opowiadając, jak to razem z Groenhoffem leciał na zawodach w Rhön w 1931 roku. Współpraca nie polega na tym, aby jeden deptał drugiemu po piętach, lecz żeby każdy szukał prądów na swoją rękę i aby wykorzystywali je wspólnie. W ten sposób ryzyko zmniejsza się dwukrotnie.

Wspólne wyzyskiwanie wznoszeń nie jest sprawą łatwą. Para pilotów może się zgrać tak dobrze, aby to szło gładko; trzeci ma ogromnie trudne zadanie, gdyż musi się dostosowywać już nie do jednego, lecz do dwóch „współpracowników", czyniąc im zresztą żywot równie męczący. To też kpt. Kunz podkreśla, że lot czwórkowy winien także odbywać się parami.

Punktacja małych wysokości będzie w roku bieżącym nikła, wielkich — bardzo duża. Odpowiada to poglądowi.

*) „Luftwelt", Nr. 3/1937.

że z punktu widzenia przelotu wysokość jest niemal obojętna, a tylko specjalnie duże wysokości przedstawiają zrozumiały interes, co najmniej naukowy. Spółczynniki dnia są tu prawie zbędne : duże wysokości można osiągać tylko w specjalnych warunkach, a małe — same przez się — nas nie interesują, — i w zamianie ich na odległość tkwi już nagroda.

Loty czasowe będą w tym roku bez punktów! Poleca się na to miejsce przeloty zboczowe. Pisaliśmy o nich w ramach „Programu maksymalnego" jeszcze przed IV Krajowymi Zawodami.

Loty na dwumiejscówkach z pełną załogą przewidziano osobno.

Ciekawą inowacją, lub raczej nawrotem do dawnych obyczajów — jest przywrócenie konkursu technicznego. Obejmuje on różne drobne nawet ulepszenia.

Tyle o XVIII. zawodach krajowych na Wasserkuppe, które odbędą się od 24.VII. do 6.VIII. Są to jeszcze zawody o „podstawie" górskiej.

W marcu dowiedzieliśmy się i o innych zawodach, bardziej dla nas efektownych. Jest nimi lot okrężny, który odbędzie się współcześnie z zawodami górskimi, biorąc na Wasserkuppe początek.

Trasa lotu, łącznej długości około 750 km, przedstawia się następująco: Wasserkuppe — Erfurt — Halle — Berlin — Magdeburg — Halberstadt — Göttingen — Kassel i z powrotem na Wasserkuppe.

Tutaj już punktowana jest tylko odległość. Regulamin jest tak ustalony, żeby zachęcić do odrabiania jak największej liczby etapów na dzień. Przy lądowaniu między lotniskami etapowymi liczy się tylko odległość, jaką daje rzut linii lotu na linię kursu. Omijanie etapów bezwzględnie się nie opłaca.

Ilość zawodników jest ograniczona (ze względów technicznych) do 20, przy czym wyboru dokona kierownictwo wedle swobodnego uznania. Punktacja odnosi się do maszyny (pilot może mieć zastępcę). Zawodnicy muszą mieć kategorię D. Minimum punktowane wynosi 30 km. Bardzo istotne jest uznanie lotniska za osiągnięte, gdy pilot ukaże się nad nim na wysokości poniżej 500 m. Dalszy lot traktuje się tak, jakby pilot lądował i ponownie z lotniska startował. Start może być wykonany tylko z lotniska etapowego; gdy ktoś siądzie w pół drogi, to może dowieść szybowiec do następnego lotniska etapowego.

Start (za samolotem) odbywa się w zasadzie na wysokość maksymalną 500 m. Za większą wysokość holu odciąga się po 5 km odległości punktowanej za każde 100 m. Jest to bardzo rozsądne załatwienie sprawy złej pogody. Ilość startów — dowolna. Gdy ktoś ukończy trasę przed terminem końcowym, ma prawo startować ponownie od początku. Tu kryje się, naszym zdaniem, niebezpieczeństwo, że zawodnicy zneglizują trudniejszy odcinek (można oczekiwać, że takim będzie część trasy ze wschodu na zachód), a stracone punkty nadrobią przez powtórny przelot odcinka łatwiejszego. Wtedy ten, kto zrobił całą trasę powoli, i ten, kto „przeskoczył" część trudną, a powtórzył łatwą, może znaleźć się z jednakową ilością punktów. Oczywiście nie leży to w intencji organizatora.

Tak się przedstawiają aktualne dążności niemieckie.

Widzimy, jak wiele mają one wspólnego z naszymi. My w Polsce doszliśmy do naszych nowych celów nie tyle przez dotychczasowe osiągnięcia, ile przez zagadnienie „mapy termiki". Niemcy — dotarli tu bez tak szczególnych teoryj, a jedynie w wyniku rozpowszechnienia rasowego sprzętu i wydoskonalenia pilotów.

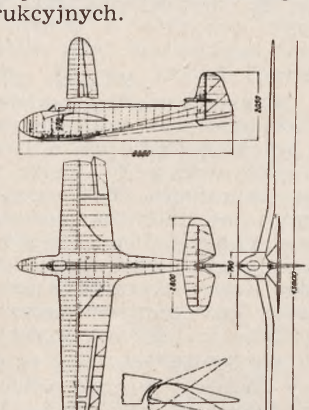
Turystyka szybowcowa staje na mocnych nogach.

T. W.

Całkowicie akrobacyjny szybowiec wyczynowy „Habicht"

Jest w Niemczech publiczną tajemnicą, że akrobacje szybowcowe pociągnęły za sobą wielką liczbę ofiar. To też od dłuższego czasu władze lotnicze zleciły Deutsches Forschungs-Institut w Darmsztadzie opracowanie i wypróbowanie maszyny, któraby dozwalała bezpiecznie na pełną akrobację, jednakże nie kosztem zbyt wielkich ustępstw z normalnych cech rasowego szybowca.

Rezultatem tej pracy jest szybowiec typu „Habicht", który pod imieniem „D-Turul" brał już udział w pokazach olimpijskich (Hanna Reitsch). Jednakże nie wszystkie trudności były już wtedy usunięte, i kiedy autor niniejszego we wrześniu odwiedził DFS, gospodarze poprzestali jedynie na pokazaniu szybowca, uważając znać udzielanie bliższych danych za przedwczesne. Dopiero w ostatnim czasie wszystko zostało pomyślnie załatwione i opublikowano szczegółowe dane. Wynika z nich, że jako maszyna wyczynowa „Habicht" znajduje się w tej kategorii, co znany „Rhönbussard" konstrukcji inż. Jacobsa. Nie znając dokładniejszych danych o szybowcach sowieckich, o których akrobacjach czytamy tylko dorywczo, można sądzić, że „Habicht" jest pierwszą tego rodzaju maszyną na świecie. Oto szereg danych konstrukcyjnych.



Wg. Flugsport'u.

Wolnonośny płat trapezowy o wydłużeniu 10,7 posiada przy kadłubie dosyć krótkie załamanie, co pozostaje w bezpośrednim związku z zadaniami akrobacyjnymi (nie za wielka stateczność poprzeczna!). Dolna powierzchnia zewnętrznych partyj skrzydła przebiega poziomo, dzięki czemu na plecach górna powierzchnia tychże części tworzy lekkie „V".

Przy wyborze profilu wchodziły w grę następujące względy: małe wartości współczynników momentu, niezłe Cy (lot żaglowy), dobre stosunki wyporu i oporu przy locie na plecach. Przedmuchane dotąd profile konglomeratowi takiemu (niełatwemu do osiągnięcia!) w stopniu zadawalającym nie odpowiadały. Utworzono więc *) nowy profil przez stosowne „połączenie" Göttingen 420 i 693. W częściach skrajnych płata — profil M-6. Skręcenie — 4,2°.

Lotki — wyważone ciężarowo i dynamicznie. Przy wychyleniu w górę — tworzy się szczelina, przy wychyleniu w dół — szczelina się przymyka.

Konstrukcja płata — jednopodłużnicowa z rurą torsyjną. Moment skręcający płata przechodzi na kadłub przez specjalne, wzmocnione żebro, co łączy zalety lekkości z prostotą i pewnością rachunku.

Kadłub, opracowany aerodynamicznie bardzo starannie, posiada długą owiewkę za głową pilota. Połączenie z płatem — jak u „Rhönsperbera". Konstrukcja sterów — normalna.

Do budowy poza sklejką użyto sosny i świerka, na okucia — stali, duralu i hydronalium.

Stosowane dotychczas w szybownictwie spółczynniki okazały się w związku z licznymi wypadkami przy akrobacji niewystarczające. Przy obliczeniu „Habichta" przyjęto spółczynniki, jak dla grupy „HK-5" niemieckich przepisów dla samolotów silnikowych. Główniejsze dane „Habichta" są następujące: wypadek A — n = 12, wypadek B — v bezp. = 375 km/godz. (lot ślizgowy), wypadek C — v bezp = 420 km/godz. (lot nurkowy), wypadek D — v bezp. = 375 km/godz. (lot ślizgowy na plecach), wypadek F — n łam = 6. „Habicht" dopuszczony jest więc całkowicie do akrobacji, która ostatnio była w Niemczech zakazana.

Główne dane:

rozpiętość	— 13,6 m
pow. nośna	— 15,82 m²
wydłużenie	— 10,7
finesse max.	— 21
szybkość opadania	— 80 cm sek
ciężar własny	— 190 kg
„ w locie	— 280 kg

T. W.

*) według „Flugsportu", Nr. 6/37.

Polskie rekordy szybowcowe

Stan naszych rekordów szybowcowych przedstawia się obecnie j. n.:

Rekord długotrwałości lotu, wynoszący 22 godz. 15 min., należy do p. Ryszarda Dyrgały z Aeroklubu Gdańskiego. Ustanowiony został 28.VII. 36.

Rekord długości lotu (odległość w linii prostej) wynosi 332,3 km i należy do inż. Bolesława Baranowskiego z Aeroklubu Lwowskiego (ustanowiony 7.VII.1936 r.).

Rekord wysokości ustanowił w dniu 6.VII. 1936 r. p. Kazimierz Antoniak. Wynosi on 3.435 metrów.

FELIETON SZYBOWCOWY

M. Y. M.

KONGRES MILCZY

Jak dotąd — cicho jest z naszym walnym zjazdem. Nie znaczy to bynajmniej, byśmy nie mieli sobie nic do powiedzenia. Chociaż kongres się jeszcze nie zebrał, „usta milczą, dusza śpiewa"... Nasze szybownictwo zbyt spontanicznie się rozrosło, zbyt wiele doświadczeń zebrało; nadszedł więc moment, by gromadnie podzielić się spostrzeżeniami na temat zorganizowania wspaniałej przyszłości. W każdym prawdziwym szybowniku pulsuje gorące serce, tętni zapał do dalszej pracy ku chwale polskiego szybownictwa. Jak nurt co rwie zimowe skorupy lodu, tak ruszymy zwartą gromadą: trzeba nam tylko wytyczyć drogę, by zakumulowaną energię we właściwe koryto skierować. Szybownictwo stało się popularne. Szybownictwo wywalczyło sobie prawo bytu i rozwoju. Wielu nowych uczy się latać, słabsi odpadają, lecz ci najlepsi, jako najzdrowsze ziarno, pozostają, by budować. Każdy na swoją rękę doświadczył niejednego, uszczknął owoc wiadomości dobrego i złego i dzieli się smakiem z towarzyszem. Jest charakterystyczne, że gdy zejdą się gdziekolwiek szybownicy, mają nadmiar kwestii do poruszenia. Warunki w powietrzu i na ziemi do pracy, uwagi ze szkolenia, materiał ludzki przypływa, co można nowego zrobić itp., itp. Zamiast szeptania po kątach, trzeba nam się wygadać razem, by korzyści ze zjazdu wynieść na partykularze. Wiadomo, ile dobrego przynosi nawet okolicznościowy zjazd: choćby zawody. Ci, co nie latali i nie doskonalili się bezpośrednio w kominach, uczyli się także, patrząc z dołu i czerpiąc wiedzę od luminarzy.

W Ustjanowej było jednak za dużo grzybów w barszcz. Troszczyliśmy się koło zawiela, a jednych zawodów było trzeba: gościnny Żuków choćby chciał, nie mógł rozszerzyć się jak bańka termiczna, by pomieścić i konkurs i PW i obóz dam. Chociaż więc nauczyliśmy się latać przeciw wiatrowi w twarz, poniektórzy startowali z wiatrem w plecy, byle prędzej... PW tymczasem zajmowało bezpieczne azylum, łączkę pod dworem, stwarzając jeszcze jedną przeszkodę dla zawodników. Bo mieliśmy z naturalnych przeszkód jary, lasy, zboża, a ze sztucznych progi, publiczność na zboczu i PW. Niektórzy twierdzą, że to był podstęp, jeden więcej bodziec do odpędzania na przeloty, by zawodnicy nie lądowali na miejscu.

Warsztat przeciążono. Tłukło PW, tłukli zawodnicy, aż trzeszczała dykta, a nowej brakowało. Łamały się stare SG przez 36, a prostowały łamane. Doszło do tego, że zawodnik z górnych rejonów, który zstępował na teren dolnego obozu, był niemile widziany. Odżegnywali się od niego, jak od złego ducha. A kysz — zgiń, przepadnij maro. Po co mamy psuć na przyszłość krew miejscowemu warsztatowi? Wystąpmy z regionalnymi grupami (ekipy już były), każda ze swoim warsztatem na wyłączny własny użytek i dobrymi warsztatowcami. To będą takie „Landesgruppen", zespół od A do Z punktowany; dyscyplina zbiorowa, i zawody sprawności dla warsztatowców, jak „Arbeitswettbewerb". Kto więcej natłucze i lepiej a szybciej naprawi? Ile punktów na korzyść warsztatu?

Zawody odznaczyły się niemieckim rozmachem. W przelotach i tłuczeniu maszyn, systemem rhönowskim, zbiorowo. Dobre kominy, na życzenie pana ministra Ulrycha, dopisały. Prywatne kominy Antoniaka, Czarneckiego, zaborczego Urbana. Żaba odrazu ze startu w precyzji spirali znajdował swoje kominy, które go wiodły do glorii zwycięstwa na punkty. Po rekordowe europejskie wysokości sięgnęli prezes Antoniak i dwukrotnie Żaba. BB, tradycyjnie najdalszy przelotowiec, wybrał się po morele do Rumunii, przesiadłszy się po drodze z uciążliwych kominów na wygodną „sztrasę". Mikulski magnesem stolicy przyciągany, obrał trasę na Warszawę, nad borami, nad puszczami „poczuł zapach jodły", przebił się przez sfery duszenia i siadł blisko świątyni Sybilli. Rewelacyjny Szukiewicz, wiecznie w drodze na północ (do miasta portowego) gnał swego Komara daleko. Offierski wycelował do Przemyśla.

Świetnie spisała się miła ekipa wojskowa. W wytrenowanej, niezawodnej formie, wszyscy ze ślepakiem, bez niespodzianek wchodzili w cumulusy. Szkoda, że cywilnym ekipom, choć zapowiedziana, nie dana była możność treningu na miejscu. I że nie doczekali się cywilnego szybowcowego ślepaka. Peterek przydał platynowej ręki złotemu knyplowi jeszcze bardziej wymuskanej CW-5 WOS-u. Wpadł jak siwy szczupak w akwarium sennych Komarów. Włodarkiewicz po zdradliwym jarku przesiadł się na nową maszynę i dorabiał punkty od początku. Henneberg ratował honor seryjnej CW-5. Grzeszczuk uprawiał nasiadówkę w przelocie i próbował wytrzymałości Komara w chmurach. Kołodyński, w proch zmiótłszy swego nowego ptaka, z plastrem na twarzy dosiadł Komara, jak rozstawnego konia i, zbrzydziwszy sobie łowienie ryb w Sanie, wywędrował wprost przeciwnie — szlakiem narciarskim do gościnnej Czechosłowacji. Kochany gazda dowiódł, że kobieta bywa nietylko muzą dla poetów, lecz potrafi być bodźcem do ryzykownej pracy w powietrzu i ofiarować sympatycznej gaździnie w prezencie wianuszek do trzech mew posiadanych, a polskiemu szybownictwu jeszcze jedno więcej D do kolekcji.

Najwięcej pociechy i emocji dostarczył jednak bezapelacyjnie kleryk. P. K. P. powinny go zaskarżyć o opóźnianie ruchu pociągów, gdyż swym efektownym skokiem na spadochronie (nie z wieży propagandowej, lecz z śnieżystego cumulusa) zatrzymał maszynistę nieco przydługo na stacji Ustjanowa. Pan maszynista i pasażerowie za nic nie chcieli jechać dalej, póki skoczek nie wyląduje. Kleryka wyeksmitowała CW-5; dyndał jak biała pieczarka na łące z szafiru. Stracił buty, barograf z punktowaną wysokością, lecz nie stracił głowy: obliczał przyśpieszenia. Ster gonił go bezskutecznie, skrzydło wirowało w samodzielnym korkociągu. I tak szczęśliwie skończyło się widowisko, popularyzując spadochroniarstwo polskie. Kleryk miał jeszcze dwa przeżycia na swym zawodniczym koncie. Przez wszystkich zapomniany, przespał się wygodnie w limuzynie na zboczu Żukowa. A raz lądował na ślepo przez mgły na szczycie, widać usiadł „na przyrządy".

Tabela punktowań przysparzała wiele sensacji. Ciągle się zmieniały lokaty czołowych. To był prawdziwy wyścig. Można było grać w totka. Kto na 30 bezskutecznych startów w ciszy złapie komin, a komu kadłub się rozpryśnie? Kto zrobi to inteligentnie na zakończenie zawodów, a kto na zły początek. Okazja do tysiąca zakładów, stawiana „na francuza", na niezawodnego praktyka i świeżo wykłutego asa. Możnaby roznamiętnić do gry szybowcowej szeroką publiczność, skoro już widzowie w Rhön emocjonują się gromadnie lotami swych pupilów. Umieścić głośnik i ogłaszać wyniki. „Przeleciał 300 km", — albo — „siedzi za chałupą" — ku radości gawiedzi.

Zawody — to szybownictwo od święta. Szybownictwo na codzień, to szara praca instruktorska, co sezonowo lub całorocznym trudem wysysa energię pilota .Instruktor szybowcowy jest panną do wszystkiego: musi pokazowo latać, mądrze szkolić z psychologicznym podejściem do indywiduum i zbiorowości, ze zdolnościami pedagoga w teorii i w praktyce łączyć rozmach pioniera i talenta organizacyjne, być skrzętnym gospodarzem i pedantycznym buchalterem, grać na maszynie, umieć skleić dźwigar i załatać dziurę w budżecie. Nawet ortograficznie pisać powinien, uwzględniając harce nowej pisowni. A z ortografią, choćby tą staromodną, jest gorzej. Niejeden nie daje rady. Bowiem szybownictwo ogarnęło masy. Sypią się zgłoszenia egzotyczne „do Szanownej Dyrekcji Szanownego Szybownictwa", zjeżdżają na kursy „rzeczywiste człony LOPP'u", z prowincjonalnych Pipidówek, by „nauczyć się ruszać sterem, bo to jest ważne". Przewijają się przez szybowiska ludzie pełni zapału, lecz bez elementarnego pojęcia o lotnictwie; co gorzej, moc subsydiowanych a priori, gdy niewiadomo, czy talent lotny dopisze, a wyjazd na szybowisko nie będzie uważany za płatne wakacje i zieloną trawkę za darmo. Bo i takich dużo, co tłuką szybowce, by nie było na czym latać. („Te, Antek, bij te Wrone, pójdziemy się kąpać!"). Bywają nawet ludzie wykolejeni, w modnym szybownictwie pragnący kariery społecznika, a w instruktorstwie zaczepienia i kawałka chleba. Ale trafiają się też ideowcy, przyszli lotnicy z krwi i kości, romantycy zakochani w szybowcu, jak ułan w szabli; tacy wariaci, co po udałym locie ukradkiem tulą się do Czajki i w mrokach hangaru, dyskretnie, całują chłodny keson. Czy to będą cisi a wytrwali pracownicy, czy buńczuczni piloci z horoskopami asów — dla takich warto pracować, bo energia i subsydia im przekazane dobrze Państwu się oprocentują. Tacy z trudem

uciułanych groszy społecznych nie zmarnują.

Poprawa nastała znaczna w nastawieniu prasy do lotnictwa bez gazu. Nie będzie więcej niefachowych sensacyjnych bajeczek, bowiem literaci i dziennikarze zaczynają szybować. P. Strumph - Wojtkiewicz przeszedłszy ABC szybowcowe przez stopnie Polichna, Pińczowa i Sokolej Góry, uległ powietrznej namiętności — do czego się sam w druku przyznaje — i w licznych artykułach dzieli się wrażeniami z czytelnikiem. P. Murawa z Polski Zbrojnej uzbroił się na Sokolej w obserwacje z lotniczego życia i kategorie. Prasa pisze dobrze i lata dobrze.

W podkarpackich szybowiskach zaszły zmiany; wskutek podziemnych wstrząsów wyłonili się nowi kierownicy. Po staremu natomiast tkwią dotąd włodarze szkół loppowskich. Szybowiska się rozrastają i poszukują nowych terenów żaglowych. Doszło nawet do zwyrodnienia — ludzie żaglują już na startach szkolnych ślizgowych, egzemplum: żagle w Czerwonym Kamieniu. Z pod stożka Ostrej Góry (odkąd stożki noszą?) i z pod Wilczej Góry mnożą się C na Wołyniu. Żary przy sławnej zaporze Porąbki wyżarzyły się na zaporach termicznych. Poznańskie ma nową szkołę. Rodzą się Salamandry, Delfiny, Orliki. Asy obmyślają trasy przelotów docelowych. Malują na mapkach czerwonym kółkiem kominy, by doprowadzić niejednego w marzeniach do pięciu kół olimpijskich.

A marzenia ludzi wytrwałych nieraz stają się rzeczywistością. Będziemy więc latać na ślicznych Mewach, do celu i naokoło Polski, dorwiemy się miniaturowego śmigiełka pykających Bąków i ITS-ów, ruszymy ekspansją w świat szeroki drogą wyczynu sportowego, nauki i handlu.

W najbliższej przyszłości oczekujemy kongresu. Nie będzie to kongres tańczący Metternicha, ani sejm niemy. Mamy sobie zbyt wiele do powiedzenia prosto z mostu, bez dyplomacji. Podzielimy się spostrzeżeniami nad tym, co zrobiliśmy i co mamy zrobić, byśmy rzetelnie szli naprzód. Kongresu nam trzeba. Świadomość tej konieczności przenika ogół szybowników. Na dowód pozwolę sobie zacytować słowa p. Strumph-Wojtkiewicza z „Młodego Obywatela": „Walny zjazd szybowników, a w szczególności instruktorów, mający się odbyć wkrótce, ma ustalić organizację walczącej o zdobycie powietrza armii, opracuje metody dalszego doskonalenia się, wskaże nowe cele i zdobędzie nowe środki. Dobrze jest, że zbierze się taki parlament młodego lotnictwa, dający rękojmię pracy konkretnej i uczciwej, zapalonej i szczerej. Obradować będą ze sobą ci, którzy powietrze kochają, bo lata tylko ten, który się w lataniu zakochał"...

Kurs nawigacyjno-meteorologiczny na Śląsku

Przed dwoma miesiącami wzmiankowaliśmy o projektach L.O.P.P. dotyczących stworzenia wyczynowych szkół szybowcowych płaskich. W połowie marca poczynania te przyoblekły się w ciało, przy czym na podkreślenie zasługuje energia i sprężystość Zarządu Okręgu Śląskiego L.O.P.P., który rzecz całą na swym terenie — w sposób, odbiegający od szablonu — udatnie zainaugurował. Stało się to na kursie nawigacyjno-meteorologicznym, który odbył się od 15.III. do 25.III. w Aleksandrowicach koło Bielska, gdzie — jak wiadomo — mieści się już szkoła motorowa L.O.P.P.

Od szeregu lat zwracano tu uwagę na konieczność—z jednej strony—badań specjalnych meteo-szybowcowych, z drugiej — na potrzebę podciągnięcia poziomu przygotowania t. zw. teoretycznego polskich pilotów wyczynowych. Obie te sprawy były przedmiotem zainteresowań kursu w Aleksandrowicach. Program zajęć był następujący.

W części teoretycznej (ca 20 godzin) wykładano o prądach pionowych, posługiwaniu się zwykłymi mapami przy lotach, sondażu aerologicznym, szczególnych formach termiki, jej regionalizmach i trasach, o obsłudze meteorologicznej dla szybownictwa, o synoptyce (ogólnie) i o budowie przyrządów pokładowych.

W części praktycznej mieściło się: obsługa, cechowanie i odczytywanie wskazań barografu i meteorografu, wzloty aerologiczne z udziałem uczestników kursu, opracowywania wyników wzlotu, prognoza pogodowa, obsługa, montaż i cechowanie instrumentów pokładowych. Prób z pociągiem szybowcowym, zaopatrzonym w telefon, o których słyszeliśmy początkowo, nie urządzono.

W związku z tym programem miejsce odbycia kursu okazało się nader korzystne i interesujące. Otoczenie lotniska w Aleksandrowicach, ze swymi górami (Beskid Mały i Śląski), z charakterystyczną kotliną żywiecką, jarem Soły, kotlinami Brenny i Wisły oraz pasami stawów u podnóża gór, — stwarzać musi warunki termiczne urozmaicone, więc ciekawe i pouczające.

W kursie wzięło udział 20 uczestników z całego kraju, w czym 6 kierowników szkół szybowcowych (pp. inż. T. Chlipalski, A. Kozieł, L. Puzoń, S. Murłowski, R. Grzegorz, J. Urbański, B. Włodarczyk, L. Kwiatkowski, K. Plenkiewicz, M. Nocoń, M. Felkerzam, M. Urban, S. Waciórski, Z. Brzeski, Z. Mikulski, R. Flach, S. Wacnik, J. Illaszewicz, J. Nalborczyk i L. Czarnecki).

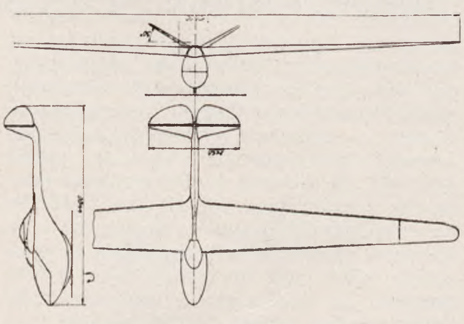
Można oczekiwać, że zbliżenie, sprzyjające nawiązaniu kontaktu w dziedzinie prac meteo-szybowcowych, przyczyni się walnie do jak najszerszego ich rozprzesztrzenienia w Polsce.

Wykładali na kursie dr A. Kochański, R. Matz i M. Offierski; ten ostatni jest zresztą organizatorem i — wkrótce — kierownikiem szkoły śląskiej, która niebawem rozpocznie normalne szkolenie w zakresie holu, akrobacji i wyczynów.

Szybowiec eksperymentalny „Spartakus I"

Zamiłowanie szybowników sowieckich do nieszablonowych rozwiązań znalazło interesujący wyraz w maszynie wyczynowej „Spartakus I".

„Spartakus I" posiada niezwykły wygląd. Płat, o prawie symetrycznym obrysie trapezowym, nie jest ustawiony w



„V" i wyrasta bezpośrednio z górnej części kadłuba. Nie posiada on lotek w zwykłym znaczeniu, natomiast końce jego skrzydeł są obracalne. Urządzenie to, znane na samolotach motorowych, w szybownictwie znalazło zastosowanie — jak się zdaje — poraz pierwszy. Długość części obrotowej wynosi 1,4 metra.

Kadłub zaraz za kabiną pilota zbiega się silnie ku górze, stając się z tyłu cienką rurą prawie niezmiennej średnicy, przebiegającą mniej więcej w przedłużeniu cięciwy nasady płata. (Zbliżone kształty kadłuba posiadała — jak pamiętają starsi szybownicy — „Austria" Kuppera). Usterzenie składa się z dwu połówek, tworzących z poziomem kąt 30° każda. Te powierzchnie służą zarazem i za stery głębokości, i za stery kierunkowe; jest to również urządzenie, próbowane na maszynach motorowych.

Główne dane charakterystyczne:

rozpiętość	— 12,4 m
długość	— 4,4 m
pow. nośna	— 9 m^2
ciężar własny	— 75 kg (!)
obciążenie płata	— 16,1 kg/m^2
wydłużenie	— 17,1
doskonałość	— 25

Jakkolwiek obrany typ konstrukcji zmierza istotnie do lekkości, jednak podany ciężar budzi poważne zastrzeżenia co do spółczynników bezpieczeństwa.

SPORT BALONOWY

Przed zawodami o puchar Gordon-Bennett'a

Aeroklub Belgii, któremu przypada zaszczyt organizowania tegorocznych, 35-ch zawodów o puchar im. Gordon-Bennett'a, opracował już i podał do wiadomości aeroklubów narodowych regulamin konkursu.

Zawody odbędą się w Brukselli, dnia 20 czerwca, a więc na początku lata a nie przy końcu, jak to przyjęło się od kilku lat. Zgłoszenia należy przesyłać do 10 maja.

Regulamin zawodów jest dostatecznie wszystkim znany, nie będziemy więc go omawiać. Natomiast ciekawie przedstawiają się w roku bieżącym nagrody. Aeroklub R. P., organizując trzykrotnie „Gordon-Bennett'a", przeznaczał za każdym razem na nagrody pieniężne 28 tys. zł., dzieląc je między pierwszych ośmiu zawodników. Aeroklub Belgii wyznacza 5 nagród: I — 25 tys. fr belg. (= 4.464 zł.; w Polsce 10 tys. zł), II — 10 tys. fr. (= 1.785 zł), III — 7.500 fr. (= 1.340 zł), IV — 5.000 (= 893 zł) i V — 2.500 fr. (= 446 zł). Ponad to przewiduje się premię kilometrową dla wszystkich uczestników w wysokości jednego franka belg. za każdy przeleciany kilometr (1 fr. belg. = 17,85 gr.). Jest to bardzo interesująca zachęta do udziału w zawodach dla tych, którzy nie mają poważniejszych szans do pierwszych miejsc.

Ciekawe w jakim stopniu ten system nagradzania zawodników wpłynie na ilość zgłoszeń. Jak dotychczas, nie zapowiada się, aby zawody w Brukselli zgromadziły większą ilość balonów niż warszawskie. Mimo wielkiej liczby krajowych zawodów balonowych i dużego rozpowszechnienia sportu balonowego w Niemczech, Niemcy zapowiadają zgłoszenie w tym roku tylko dwóch balonów (por. Luftwelt, nr. 1). Prawdopodobnie Polska zgłosi także tylko 2 balony wskutek braku odpowiednich funduszów na ten cel. Początkowo udział nasz w tegorocznym „Gordon-Bennett'cie" zapowiadał się jeszcze gorzej, spowodu niemożności budowy nowego balonu. Na szczęście, okazało się, że balon „LOPP", który dopiero niedawno wrócił z przymusowego spoczynku w miejscu lądowania, — jest w dobrym stanie. Uszkodzenia dadzą się naprawić.

IX. krajowe zawody balonów wolnych o puchar im. płk. Wańkowicza

W roku bieżącym zawody o nagrodę przechodnią im. płk. A. Wańkowicza odbędą się dnia 30 maja w Toruniu. Organizatorem zawodów jest 1-y Batalion Balonowy, a ich kierownikiem mjr. St. Gumiński, zastępca d-cy 1 Bat. Bal.

W zawodach mogą brać udział aerokluby i bataliony balonowe, zgłaszając maksymalnie po 3 balony. Dopuszczone będą balony kategorii II, III i IV, tj. o pojemności od 600 do 1600 m³. Załoga balonu musi się składać z dwóch osób: pilota bal. i jego pomocnika.

Regulamin przewiduje lot odległościowy w granicach Polski. W razie jednak nieodpowiednich warunków atmosferycznych, kierownictwo Zawodów ma prawo zmienić rodzaj zawodów, zastępując lot odległościowy lotem do celu. Jak to sobie przypominamy, taki właśnie charakter miały ostatnie zawody, rozegrane również w Toruniu.



Puchar im. płk. A. Wańkowicza.

Pomiędzy poszczególnymi kategoriami balonów będzie zastosowany handicap przez wyrównanie lżejszym gazem nośnym, a mianowicie: Balony kategorii IV. — o pojemności 1600 m³ napełnione zostaną wyłącznie gazem świetlnym, kategorii III. (1200 m³) otrzymają 400 m³ wodoru, resztę zaś gazu, wreszcie balony kategorii II (750 i 900 m³) napełnione zostaną samym wodorem.

Start pierwszego balonu nastąpi w dniu 30 maja 1937 r. w godzinach popołudniowych. Nastąpne balony startować będą w odstępach 5-cio minutowych i w kolejności wylosowania.

Przewidziane są następujące nagrody:

a) puchar im. płk. Wańkowicza — jako nagroda przechodnia dla klubu załogi zwycięskiej,

b) nagrody honorowe dla członków załóg balonów, które zajmą w ogólnej klasyfikacji pierwsze cztery miejsca.

Zgłoszenia udziału w zawodach powinny wpłynąć pod adresem — Toruń, 1 Baon Balonowy — w terminie do dnia 15.V. 1937 r. na karcie zgłoszeń, dostarczanej przez ARP.

W tegorocznych zawodach o puchar im. płk. Wańkowicza weźmie udział prawdopodobnie 12 balonów, w tym 2 nowe: „Pomorze" i „Mazowsze" — o pojemności 900 m³.

6 balonów zgłasza wojsko (po 3 z każdego batalionu) oraz 6 kluby. 1 Bat. Bal. zgłasza balony następujące: „Gryf" (1.200 m³), „Pomorze" (900) i „Łódź" (750). 2 Bat Bal. — „Katowice" (1.200), „Mazowsze" (900) i „Hel" (750). Aeroklub Warszawski — „Syrenę" i „Legionowo" — po 1.200 m³. Mościcki Klub Balonowy — „Mościce I" (750), Aeroklub Krakowski — „Jabłonna" (wypożyczony od 2 Bat. Bal.), Aeroklub Lwowski (filia — Klub Balonowy „Guma" w Sanoku) — balon „Sanok" (1.600) oraz Aeroklub Pomorski — „Lwów".

Skład załóg nie został jeszcze ustalony.

NOWOŚCI TECHNICZNE

Nowy wodnopłat transatlantycki Ha-139

Niemcy postanowili rozwiązać problem transatlantycki przy pomocy katapulty, dozwalającej na wielkie obciążania powierzchni nośnej przy starcie, a tym samym — w porównaniu do samolotów, startujących w zwykły sposób — na znaczną ekonomię transportu. Po wszechstronnym wypróbowaniu tej metody na linii do Południowej Ameryki, przyszła kolej na Atlantyk Północny, o czym pisaliśmy przed niewielu miesiącami. Jednakże mała ładowność wodnopłatowców „Do-18" uniemożliwiały osiągnięcie poważniejszego efektu eksploatacyjnego. W tym momencie pojawia się hydroplan „Ha-139", zbudowany przez filię stoczni okrętowych Blohm i Voss w Hamburgu, który rozpoczął już próbne loty. W tym wypadku wchodzi już w grę 16 tonn wagi w locie, a więc ciężar, który — przy dzisiejszym stanie konstrukcji płatowca, metod rachunkowych, własności tworzyw i możliwości zespołu napędowego — wydaje się być bliski optymalnej wartości ciężaru w locie dla trasy Europa — Ameryka Północna, przebywanej bez lądowania.

Wspomniana fabryka założona została niedawno i dotychczas — o ile wiadomo — wypuściła dwie maszyny (r. 1933): „Ha-135", klasyczną dwumiejscówkę szkolno-treningową, oraz „Ha-136", metalowy dolnopłat jednomiejscowy, przeznaczony do akrobacji. W roku 1935 naczelny konstruktor „Hamburger Flugzeugbau", inż. R. Vogt, przystąpił na rachunek „Deutsche Lufthansa" do budowy transatlantyka „Ha-139".

„Ha-139" jest metalowym, czterosilnikowym dolnopłatem wolnonośnym, który, mimo dużej wagi w locie (16.000 kg), nie został skonstruowany jako łódź latająca, lecz zaopatrzony w dwa pływaki. W widoku z przodu płat przedstawia się jak odwrócone „M", co zarówno połączone jest z korzyściami aerodynamicznymi, jak i pozwala na swobodne i niekłopotliwe uniesienie wysoko nad wodę kadłuba i usterzenia, bez zbytniego oddalania pływaków od miejsca ich zamocowania. Pływaki osadzone są przy pomocy rury o przekroju kroplowym do najniższej części płata, umocowanej w pływaku i w dźwigarze skrzydła na sposób kołnierzowy.

Konstrukcja metalowego płata jest bardzo oryginalna. Wielki dźwigar rurowy (mieszczący w sobie 6.000 litrów paliwa) stanowi jedyny element nośny części centralnej, o 16-metrowej rozpiętości. Części skrajne mają dźwigary z duralu.

Ponieważ hydroplan przeznaczono tylko do przewozu poczty i frachtu, przekrój kadłuba jest mały, o bardzo zaokrąglonym kształcie. Za pomieszczeniem dla 4 osób załogi mamy przedział na ładunek handlowy o długości 3,5 m i pojemności 6,5 m³. Konstrukcja kadłuba — skorupowa, z odpowiednimi podłużnicami i wręgami usztywniającymi.

Usterzenie — wzniesione nieco nad kadłub. Statecznik poziomy — wsparty na dwu zastrzałach z każdej strony. Na końcach statecznika poziomego — 2 stery i stateczniki pionowe o obrysie owalnym.

Pływaki — podzielone na 12 wodoszczelnych przedziałów każdy.

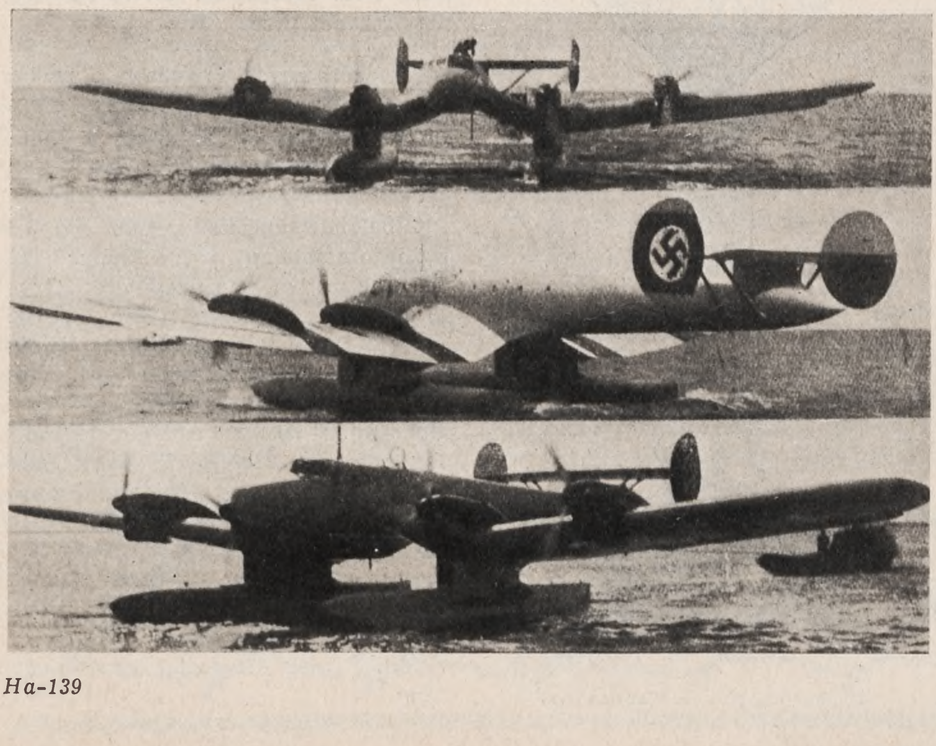
4 silniki typu Junkers-Diesel, model „Jumo 205 C", o mocy 600 KM każdy, zabudowane są w krawędź natarcia płata w czterech, niezależnych zespołach napędowych. Śmigła — o skoku nastawnym typu Junkers-Hamilton.

Główne dane charakterystyczne:

rozpiętość	— 27 m
długość	— 19,5 m
wysokość	— 5,2 m
pow. nośna	— 117 m²
moc łączna	— 2400 KM
waga w locie	— 16 tonn
obciążenie płata	— 137 kg/m²
obciążenie mocy	— 6,7 kg/KM.

Wyczyny obliczone:

szybkość maksymalna	— 300 km/g
zasięg	— 5000 km.
szybkość podróżna	— 250 „



Ha-139

Wielomiejscówka szkolna Arado „Ar-77"

Cechą charakterystyczną niemieckich zbrojeń powietrznych jest ogromny nacisk, położony na lotnictwo bombardujące, czyniące z odbudowanej pośpiesznie „Luftwaffe" potężne narzędzie błyskawicznego uderzenia w żywotne ośrodki mobilizacyjne, przemysłowe i polityczne przeciwnika. O niemieckich samolotach bombardujących nader szczupłe można znaleźć informacje w prasie. O ich udziale w całej masie uderzeniowej świadczą tylko w sposób przekonywujący niektóre konstrukcje szkolne, o jakich od czasu do czasu dowiadujemy się.

Po opisywanym tu dwukrotnie dwusilnikowcu wielomiejscowym Focke Wulf „Weihe", firma Arado występuje z podobną maszyną, oznaczoną literami „Ar-77". Jest to wolnonośny dolnopłat z dwoma silnikami Argus As 10, chłodzonymi powietrzem, mogący pomieścić 4 osoby załogi. Posiada on kompletne wyposażenie do lotów nocnych, łącznie z radiem i instalacją goniometryczną. Jednak nie ma żadnego uzbrojenia, służyć więc będzie jedynie w przeszkalaniu w pilotażu z maszyn małych na duże, wielosilnikowe.

Oto szczegóły budowy:

Konstrukcja płata jest w istotnej swej części drewniana, dwupodłużnicowa. Przyłączenie do kadłuba — za pomocą t. zw. „Kugelverschraubungen". Nosek skrzydła i spód — aż do tylnego dźwigara — pokryte sklejką, reszta — płótnem; między kadłubem i zabudowanymi w płacie gondolami silnikowymi nosek daje się łatwo odejmować (pokrycie blachą). Między lotkami a kadłubem — klapy do lądowania.

Kadłub posiada konstrukcję nośną z rur stalowych, spawaną, na której znajduje się drewniany szkielet, podtrzymujący płócienne pokrycie zewnętrzne (przód pokryty jest blachą). Na przedzie znajdują się dwa fotele pilotów (obok siebie), z których prawy po podniesieniu (jak w małych samochodach 4-osobowych) daje dostęp do tylnej kabiny, mieszczącej dwie lub trzy osoby załogi. Osłona kabiny pilotów — łatwo odrzucana.

Konstrukcja opierzenia — metalowa (stateczniki — pokryte blachą stery — płótnem). Statecznik poziomy — umocowany do kierunkowego nad kadłubem i uchwycony zastrzałami do kadłuba. Na sterach — klapki pomocnicze.

Podwozie — stałe, wolnonośne, jed-

nogoleniowe, umocowane za silnikiem do przedniego dźwigara skrzydłowego. Koła okapotowane, z hamulcami. Kółko ogonowe — na wahliwym widelcu.

Silniki (po 240 KM) posiadają instalację rozrusznikową pneumatyczną lub ręczną. Zbiorniki benzyny (po 170 litrów) w płacie między dźwigarami, obok kadłuba. Zbiorniki smaru — przed deską ogniową.

Główne dane charakterystyczne:

rozpiętość	— 19,2 m
długość	— 12,6 m
wysokość	— 3,25 m
pow. nośna (wliczając część kadłuba)	— 50,5 m²
ciężar własny	— 2.010 kg
ciężar w locie	— 2.885 kg
moc	—480 KM
obciążenie płata	— 57,2 kg/m²
obciążenie mocy	— 6 kg/KM.

Wyczyny:

szybkość max. przy ziemi	— 243 km/godz.
szybkość podróżn	— 202 km/godz.
lądowania	— 84 km/godz.
czas wznoszenia na 1.000 m	— 3,9 min.
czas wznoszenia na 2.000 m	— 8,8 min.
pułap praktyczny	— 4.900 m
zasięg	— 720 km
zużycie paliwa	— 45÷50 l/100 km.

Miles „Hawk"

Po licznych próbach, Royal Air Force postanowiło użyć do nauki pilotażu (także ślepego) i akrobacji skonstruowany przez Miles'a aparat „Hawk". Dobre aerodynamiczne opracowanie płatowca pozwoliło przy 130-konnym silniku uzyskać na tej stosunkowo niekosztownej maszynie blisko 250 km na godz. szybkości maksymalnej, a ponad 200 km/godz. — podróżnej, co pozwala już na znaczne rozszerzenie zakresu jej zastosowania.

„Hawk" (budowany w wielkich seriach przez firmę „Phillips and Powis"), wykazuje typowe cechy konstrukcji słynnego Miles'a: układ dolnopłata wolnonośnego, rzędowy silnik, stałe lecz starannie okapotowane podwozie, wreszcie — drewnianą budowę.

Trapezowy płat jest dwupodłużnicowy, całkowicie kryty sklejką, wyposażony w klapy szczelinowe na krawędzi spływu.

Kadłub (także drewnianej konstrukcji) posiada przekrój zaokrąglonego od góry prostokąta oraz dwa otwarte siedzenia w tandem, z których siedzenie ucznia w wypadku nauki ślepego pilotażu zakrywa się specjalną osłoną.

Opierzenie wolnonośne, drewniane (poziome — o obrysie prostokątnym, pionowe — o obrysie trójkątnym).

Podwozie — wolnonośne (rozstaw kół — 2,2 m), okapotowane „spodniami" lub owiewką kroplistą na kole oraz węższą na goleni. Kółko ogonowe — w wahliwym widelcu.

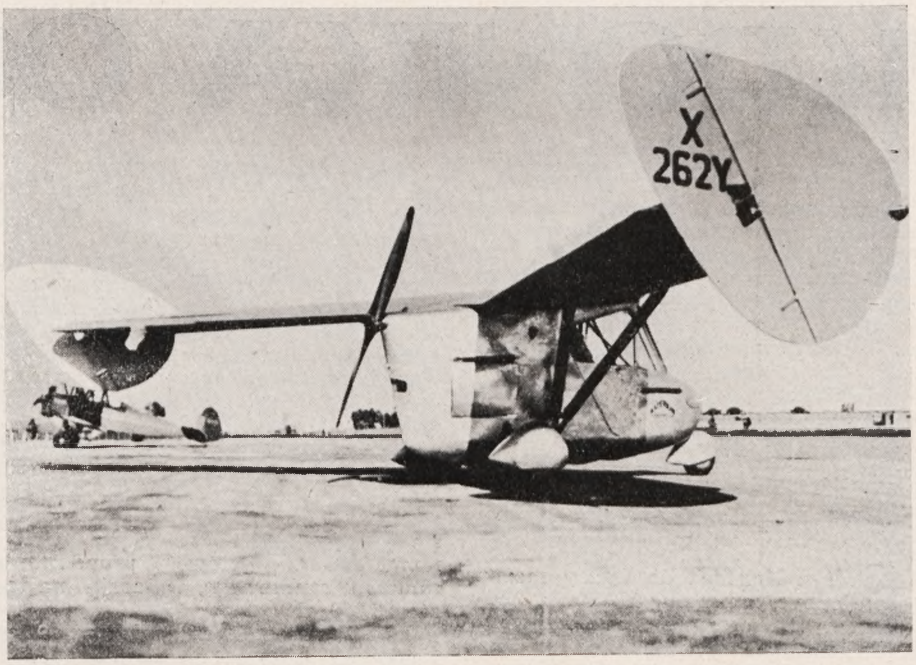
Napęd stanowi silnik Gipsy Major 130 KM.

Główne dane charakterystyczne:

rozpiętość	— 10,4 m
długość	— 7,3 m
wysokość	— 2,13 m
pow. nośna	— 16,4 m²
ciężar własny	— 565 kg
ciężar paliwa	— 80 kg
ciężar w locie	— 830 kg.

Wyczyny:

szybkość max.	— 233 km/godz
szybkość podróżna	— 205 km/godz.
szybkość lądowania	— 72 km/godz
szybkość wznoszenia	— 6,1 m/sek.
pułap absolutny	— 6.700 m
zasięg	— 640 km
rozbieg	— 155 m
dobieg	— 90 m
zużycie paliwa przy mocy podróżnej	— 30 l/godz.

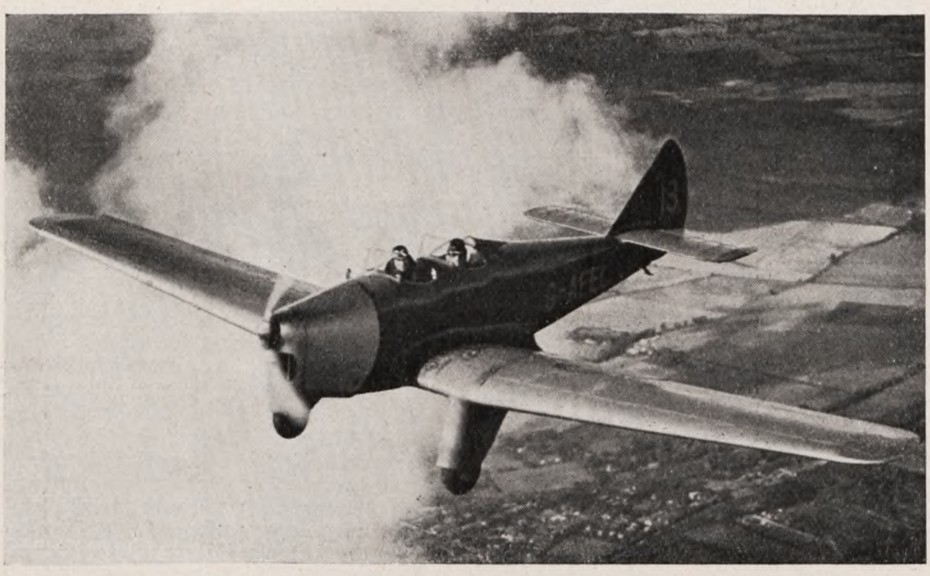


„Aerobile" Watermana

KRONIKA

Samolot-auto. Taka kombinacja miałaby bardzo wielkie znaczenie, zwłaszcza dla prywatnych właścicieli, latających naogół na małych dystansach. W r. ub. donosiliśmy o autożyro amerykańskim, dającym się transformować na pojazd ziemny (por. Skrzydlata, Nr. 6 1936). Ostatnio tę samą myśl podjął słynny konstruktor samolotu popularnego osobliwego układu „Arrowplane" (patrz Skrzydlatą, zeszyt 1/1936). Obecnie Waterman wypuścił model ulepszony „Aerobile", który różni się od poprzedniego głównie przez opracowanie demontażu skrzydeł, po czym samolot zamienia się w wóz, napędzany śmigłem. Rzecz więc przedstawia się następująco: z domu jedzie się na lotnisko po szosie z szybkością do 100 km/godz.; na lotnisku w ciągu 2 minut i 45 sekund (czas był dokładnie stopowany) zakłada się skrzydła, po czym leci się (szybkość maksymalna około 160 — 170 km/godz.). Poza tym ulepszono stery kierunkowe, nadając im odpowiedniejszy kształt. Na fotografii — aparat na lotnisku Santa Monica w Kalifornii.

Wodnopłat Boeing'a 37 tonn. Zakłady Boeing budują dla „Pan American Airways" 6 wodnopłatowców o wadze w locie 37 tonn. Rozpiętość — 46 m, długość — 33 m, wysokość — 8,5 m. Szybkość max. — 320 km/godz. Na średnich dystansach aparat uniesie 60 ludzi.



Miles „Hawk"

KRONIKA OGÓLNA

POLSKA

Nowy rozkład lotów. Z dniem 4 kwietnia wprowadzony zostaje na polskich szlakach powietrznych letni rozkład lotów. Tym samym po zimowej przerwie zostaje podjęta komunikacja na trasie Warszawa — Wilno — Ryga — Tallin z przedłużeniem do Helsinek. Ostatni etap Tallin — Helsinki będzie obsługiwany w tym roku po raz pierwszy.

Również od tej daty rozpoczną się loty z Warszawy do Gdyni i Gdańska. Linia południowa, która dotychczas kończyła się w Atenach, obecnie przedłużona zostaje aż do Lyddy (Palestyna).

Podróż z Helsinek do Lyddy można będzie odbyć w przeciągu 2 dni z noclegiem w Bukareszcie. Rozpocząwszy ją w Helsinkach jednego dnia o 7,30, jest się w Lyddzie następnego dnia o godz. 17.05. Przebycie tej przestrzeni pociągiem i okrętem trwać musi co najmniej dziewięć dni.

W projektach, które prawdopodobnie już w najbliższym czasie wejdą w stadium realizacji, przewidywane jest otwarcie nowych szlaków z Warszawy do Wiednia, Wenecji i Rzymu, oraz do Budapesztu. Długość nowych linii wyniesie 2.599 km.

Letni rozkład lotów na liniach polskich jest ściśle przystosowany do rozkładu lotów na liniach, obsługiwanych przez towarzystwa zagraniczne.

Z działalności Grupy Właścicieli Samolotów. W związku z dekretem Pana Prezydenta Rzplitej o ulgach podatkowych dla nabywców pojazdów mechanicznych, Grupa Członków Aeroklubu Warszawskiego Właścicieli Samolotów złożyła Panu Ministrowi Skarbu memoriał, w którym prosi o spowodowanie zmiany dekretu w sensie rozciągnięcia ulg także na nabywców samolotów.

Grupa zamierza wziąć udział w Wystawie Motoryzacyjnej, organizując dział lotnictwa prywatnego.

W niedługim czasie projektowany jest zlot właścicieli samolotów do użytku prywatnego z całej Polski, poświęcony sprawom organizacyjnym.

Organizacją „majówki lotniczej" prywatnych właścicieli samolotów (15 — 17 maja) zajmuje się p. kpt. Z. Babiński.

Ze Związku Polskich Inżynierów Lotniczych. Dnia 14 lutego odbyło się doroczne walne zgromadzenie Związku.

Nowe władze zostały wybrane w składzie następującym.

Zarząd: prezes — W. Challier, członkowie — St. Dudziński, L. Dulęba, J. Dzieworiski, K. Jagoszewski, L. Kwaśniak, M. Skarbiński. Zastępcy — J. Bełkowski i E. Kosko.

Komisja Rewizyjna: Z. Arnd, L. Łabuć i R. Suryn. Zastępcy — M. Kaczanowski i W. Zaremba.

Komisja Weryfikacyjna — E. Roland, F. Suchos i A. Szyszkowski.

Sąd Koleżeński — S. Krzyczkowski, W. Makowski, M. Pęczalski, S. Rogalski i A. Seńkowski.

Nowi fundatorowie samolotów. Związek Księgowych w Polsce, zrzeszający wszystkich pracowników tego zawodu, złożył na ręce prezesa L.O.P.P., p. gen. inż. Leona Berbeckiego deklarację na ufundowanie samolotu akrobacyjno - doskonalącego, wpłacając na poczet należności 5.000 zł. Całkowity koszt samolotu wyniesie około 15.000 złotych, które zostaną pokryte w drodze dobrowolnego opodatkowania się członków Związku.

Duchowieństwo Diecezji Siedleckiej, chcąc przysporzyć nowoczesnych środków dla ratowania rannych w czasie wojny, a niesienie ulgi chorym w czasie pokoju, zgłosiło Zarządowi Głównemu L.O.P.P. gotowość ufundowania samolotu sanitarnego, wpłacając na ten cel 25.380 zł.

Jest to zaczątek eskadry Podlaskiej, która ma powstać ze składek społeczeństwa wszystkich powiatów Podlasia. Poza tym należy zaznaczyć, że jest to już drugi samolot zakupiony przez duchowieństwo katolickie. Pierwszy powstał ze składek Diecezji Kieleckiej.

Oba samoloty, wraz z wielu innymi, zostaną uroczyście przekazane władzom państwowym w dniu Święta Żołnierza, 15 sierpnia r. b., przy najliczniejszym współudziale fundatorów.

Tak piękny przykład znajdzie napewno innych naśladowców.

Zlot do Gorlic. Dnia 2 i 3 maja b. r. odbędzie się w Gorlicach, z okazji rocznicy bitwy pod Gorlicami w czasie wojny światowej oraz otwarcia Wystawy Regionalnej, — zlot samolotów turystycznych i pościg samochodów oraz motocykli za balonem („pogoń za lisem").

Uczestnicy zlotu będą mieli zapewnione bezpłatne kwatery i wycieczki samochodami celem zwiedzenia najważniejszych cmentarzy wojskowych, położonych w pięknej okolicy Beskidu Środkowego oraz możność zwiedzenia zakładów wodnych w Rożnowie.

Z działalności Aeroklubu Śląskiego. Dnia 22 marca odbyło się w Katowicach walnę zgromadzenie Aeroklubu Śląskiego, pod przewodnictwem p. Kamińskiego.

W zagajeniu prezes zarządu, dyrektor okr. kolei, inż. Adam Wyleżyński, scharakteryzował dotychczasową działalność Aeroklubu Śląskiego w kierunku propagandy lotnictwa, popierania rozwoju lotnictwa sportowego i szkolenia nowych zastępów pilotów, podkreślając znaczny wzrost zainteresowania działalnością Aeroklubu szerszych warstw społeczeństwa.

Z przedłożonego przez sekretarza, inż. Wojnara, sprawozdania z działalności ogólno-organizacyjnej A. Śl. za rok 1936 wynika, że w okresie sprawozdawczym wyszkolono 7-miu pilotów turystycznych. Trenowało ogółem 29 pilotów, wykonując 3.704 loty w czasie 868 godzin 24 minut. Na przelotach i raidach samoloty Aeroklubu Śląskiego przebyły 51.860 km, biorąc udział w szeregu imprez lotniczo-sportowych i turystycznych krajowych oraz w jednej imprezie zagranicznej (Zlot Gwiaździsty do Berlina).

Ponadto Aeroklub Śląski wykonał szereg lotów propagandowych pasażerskich dla L. O. P. P. w czasie ogólnym 53 godz. 21 min. oraz loty ćwiczebne dla K. P. W. w czasie 3 godz. 20 min.

Dla celów propagandowych oraz dla zachęcenia młodzieży szkolnej do czynnego udziału w dziele rozbudowy lotnictwa, Aeroklub Śląski urządził loty pasażerskie dla 20 wyróżnionych maturzystów miasta Katowic, w tym 6 maturzystek. Loty te były pomyślane jako nagrody dla szczególnie pilnych uczniów.

Z przedstawionego przez skarbnika, radcę Rudzoka, sprawozdania finansowego za rok 1936 wynika, iż gospodarka funduszami Aeroklubu Śląskiego w okresie sprawozdawczym była celowa, oraz że nowy Zarząd przystąpi do dalszej pracy z pewnym zapasem funduszów. Preliminarz budżetowy na rok bieżący zamyka się po stronie dochodów i rozchodów z funduszów własnych kwotą 37.500 zł. W preliminarzu uwzględniono konieczność przyjścia z pomocą niezamożnym członkom, chcącym się szkolić w pilotażu, przez pokrycie kosztów wyszkolenia, oraz zakup materiałów pędnych dla umożliwienia intensywniejszego treningu pilotom chcącym osiągnąć wyższe kategorie.

Po udzieleniu absolutorium ustępującemu zarządowi, na prezesa wybrano ponownie i przez aklamację p. dyr. inż. Adama Wyleżyńskiego. Do zarządu wybrano pp.: inż. Surzyckiego, inż. Paczkowskiego, radcę Stopczyńskiego, inż. Wojnara, radcę Rudzoka, inż. Barcikowskiego, inż. Buszyńskiego, red. Brodowskiego, prokuratora Rowińskiego i Kaletę. Na zastępców członków zarządu pp.: Gawrona, Kasprowskiego i Janotę. Do komisji rewizyjnej pp.: dr. Golonka, radcę Gacka i asesora P. K. P. Bronickiego; na zastępców pp. mgr. Illga i inż. Bola. Do sądu klubowego pp.: mjr. Czapskiego, dr. Zdankiewicza i komandora Dyrnę; na zastępców pp. inż. Kulickiego i mjr. Szonowskiego.

Z Aeroklubu Krakowskiego. Zarząd A. K. pozostaje obecnie pod przewodnictwem p. płk. W. Kalkusa. Klub uzyskał własny lokal przy ul. Basztowej 10, przenosząc tam wszystkie swoje agendy, z wyjątkiem działu technicznego, który pozostał na lotnisku, w dawnym budynku „Lotu".

W końcu roku ubiegłego liczba członków Aer. Krak. wynosiła 147, w tym pilotów samolotu 63, pil.-szyb. kat. D — 4 i kat. C — 23. Klub dysponował w ciągu roku 23 samolotami, z których w ostatnim dniu ub. roku czynnych było 12. Wykonano 6.709 lotów w czasie 1.608 godzin. Członkowie klubu wylatali poza tym 220 godz. na szybowcach.

Sekcja balonowa wykonała 7 lotów ogólnej długości 236 km.

Aeroklub Krakowski brał duży udział w zawodach. 25 członków uczestniczyło w 13 imprezach zdobywając dla klubu jedno miejsce pierwsze, dwa drugie, jedno trzecie i dwa piąte. Zorganizowano VII. Lot Południowo-Zachodniej Polski im. kpt. Fr. Żwirki.

W. Brytania

Zbieg okoliczności... Już dawno donoszono tu o próbach z samolotem „Queen - Bee", sterowanym (bez pilota) przez radio. Miały one dać dobre rezultaty. Aparat niedawno uległ wypadkowi, ale właśnie wtedy, na pokładzie jego wyjątkowo znajdował się pilot!

Pierwsze loty „Empire-Flying-Boats". 18 lutego wodnopłat „Caledonia" przebył, już w służbie „Imperial Airways", trasę Southampton — Aleksandria bez lądowania w 13 h 55', co na 3.700-kilometrowej odległości daje średnią 270 km/godz. Na pokładzie znajdowało się 5 ludzi załogi i pół tonny ciężaru handlowego.

Francja

Przygotowania do pobicia rekordów W Villacoublay podjęto próby płatowca Bernard-82, zaopatrzonego w silnik Diesela „Jumo V", który ma pobić rekord szybkości na 10.000 km, za co ministerstwo lotnictwa przyznało wysoką premię. W Istres kończą się próby ze specjalnym „Typhon'em" kpt. Rossi, który w najbliższym czasie zaatakuje rekord szybkości na 5.000 km, należący do Amerykanów Tomlison'a i Bartles'a (Douglas D. C.-2, 272 km/godz.); skolei Maurice Rossi zamierza wykonać szereg przelotów błyskawicznych: Marsylia — Karachi, Paryż — Saigon, Paryż — Nowy Jork — Paryż (niezależnie od wspólnego z Codos'em udziału w wyścigu transatlantyckim!).

Śladami Japy... 23 lutego wystartowała z Le Bourget w Paryżu czwarta skolei załoga (licząc od startu Japy) do raidu Paryż — Tokio. Na jednakowym, jak poprzednicy, dolnopłacie Caudron „Simoun" polecieli G. Denis (który już próbował na tej drodze szczęścia po André Japy wraz z pilotem Peraud) oraz G. Libert. Kolejne lądowania: Ateny, Bagdad (zamiast Bassory), Karachi, Allahabad, Akyab. Stąd wystartowali do Hanoi. Po drodze przestało działać radio z powodu krótkiego spięcia, do tego doszły bardzo złe warunki atmosferyczne; piloci zbłądzili. Wreszcie zbrakło benzyny. Przymusowe lądowanie skończyło się zdruzgotaniem maszyny. Piloci wyszli względnie cało. Czas lotu z Francji do Tonkinu (50 godzin) zasługuje na miano pierwszorzędnego wyczynu. Poza uszkodzeniem radia nie sposób nie zauważyć, że wszystkie cztery kolejne niepowodzenia na tym szlaku wynikły z powodu złych warunków atmosferycznych. Czy aby nie winić meteo?

Lotnictwo w szkołach. Minister oświaty Jean Zay wydał zarządzenie do nauczycieli szkół powszechnych, polecając im przy wszelkich możliwych okazjach propagować lotnictwo. Nie należy tego czynić przez wykładanie niezrozumiałych dla dzieci szczegółów mechaniki lub techniki, lecz należy wykorzystywać różne okazje w tym duchu, aby stale przywodzić przed oczy uczniów problem latania. Jako przykład okólnik wymienia zadania arytmetyczne, gdzie przy układaniu elementarnych równań tradycyjnych „piechurów" z powodzeniem można zastąpić samolotami, przykłady wypracowań z nauki języka, rysunku i t. d. Jedna lekcja robót ręcznych na 2 tygodnie ma być poświęcona modelarstwu lotniczemu. Należy otoczyć opieką kółka lotnicze, urządzać konkursy szkolne i międzyszkolne i t. p. Ministerstwo oświaty przygotowuje specjalną akcję, mającą na celu ułatwienie realizacji tego programu.

Międzynarodowy kongres turystyczny. Od 21 czerwca do 4 lipca odbędzie się w związku z Wystawą Paryską Międzynarodowy Kongres Turystyki, Termalizmu i Klimatologiczny. Patronuje mu Prezydent Republiki i ministrowie, przewodniczyć zaś będzie p. E. Chaix, prezes francuskiego Touring-Klubu. W trakcie kongresu odbędzie się szereg znakomitych imprez kulturalnych, sportowych i podobnych; dla uczestników przewidziano liczne ulgi i udogodnienia. Informacje i zgłoszenia: Sekcja Turystyki Powietrznej Kongresu, 6, rue Galilée, Paris 16e.

Konkurs na studia transatlantyckie. Biuletyn ministerstwa lotnictwa z 1 marca doniósł o ogłoszeniu konkursu na podjęcie badań i lotów próbnych na trasie Francja — Ameryka Północna.

Ostre wymagania dla instruktorów. Instruktorzy pilotażu, którzy pragną pracować w „Sekcjach Lotnictwa Popularnego", muszą się wykazać dyplomem pilota handlowego i tysiącem godzin lotu. Widać Francuzi mają w czym przebierać!

Holandia

Holendrzy na szlakach „Imperial Airways". W niedługim czasie należy się spodziewać przedłużenia linii Holenderskiej na wschód, aż do Australii. Anglia nie odmówi, bo wodnopłaty angielskie lecą przez Indie Holenderskie. Gdy dojdzie jeszcze połączenie ze Stanami Zjednoczonymi i Nową Zelandią, Australia będzie miała jedno z lepszych miejsc w światowej komunikacji powietrznej. Holendrzy zwrócili się o koncesję przed dwoma miesiącami.

Fokker buduje transatlantyk. Zakłady Fokkera mają już w budowie 5-motorowy samolot transatlantycki, mogący pomieścić 28 pasażerów i 5 osób załogi. Podobno przewidywany czas lotu z Amsterdamu do New-Jorku wynosi 16 godzin (w grę wchodzi lot bez pośrednich lądowań). Fokker znany jest jako zwolennik samolotów — olbrzymów.

Holendrzy na Atlantyku. Holenderskie linie lotnicze otrzymały koncesję na rozszerzenie swej służby powietrznej na kilka krajów amerykańskich. Portugalia udzieliła zgody na lądowanie samolotów holenderskich na wyspie Cap Verde. Holendrzy starają się podobno o koncesje w Południowej Afryce.

Niemcy

Powietrzna piechota. Po Francji, która stworzyła za wzorem Sowietów oddziały spadochronowe, uczyniły to samo Włochy, a ostatnio — i Niemcy.

Sterowce nie ustępują. Nadchodzącego lata „zeppelin" Deutsche Zeppelin-Reederei ma wykonać jakoby loty próbne do Indyj. Pogłoska jest o tyle prawdopodobna, że niezadługo wyjdzie ze stoczni we Friedrichshafen nowy sterowiec, L. Z.-130.

Nieudana próba pobicia rekordu Codos'a i Rossi. 2 marca wystartował z Dessau do Ameryki Południowej dwusilnikowy dolnopłat Ju-86, mając na pokładzie 4-osobową załogę ze znakomitym Untuchtem na czele. Lot miał się odbyć bez lądowania. Aż do zachodnich wybrzeży Afryki (ca 7.000 km) wszystko szło dobrze. Przeleciawszy nad Bathurst, aparat skierował się nad ocean. Po przebyciu jeszcze paruset kilometrów, prawdopodobnie z powodu defektu silnika, załoga musiała zawrócić, lądując w rezultacie w Bathurst o 13 h 49' dnia 3 marca. Samolot wyposażony był w silniki Jumo 205.

Rumunia

Rumunia w wyścigu New-York — Paryż. Znany lotnik rumuński Papana, który ostatnio zwyciężył w Stanach Zjednoczonych w konkursie akrobacji, zamówił w firmie Bellanca dolnopłat wyścigowy do zawodów transatlantyckich. Byłaby to druga „Bellanca" w wyścigu (pierwsza — zapewne Mollison'a).

St. Zjednoczone

Wystawa w New-Yorku. Od 28 stycznia do 6 lutego odbywała się w Nowym Yorku krajowa wystawa lotnicza, urządzona w Central Palace. W przeciwieństwie do europejskich obyczajów, samolotów wojskowych prawie nie wystawiono (wyjątek stanowił Seversky z jedną pościgówką oraz Douglas z samolotem rozpoznawczym). Na przeszło 30 maszyn były tylko 2 dwupłatowce. Najsilniej reprezentowana była klasa maszyn tanich, w cenie od 8000 do 30000 zł, gdzie sporo samolotów miało silniki samochodowe (Ford, Hudson). Dalej zwraca uwagę przywiązanie Amerykanów do zastrzałowego górnopłata, który w Europie we wszystkich klasach ustępuje wolnonośnemu dolnopłatowi. Drugim, ciekawym momentem jest znaczny udział aparatów wodnych, przy czym zamiast kosztownej amfibii mamy często płatowce lądowe o podwoziu łatwo zamiennym na pływaki, także w dziedzinie bardzo małych mocy (40 KM). Równocześnie z wystawą odbywały się pokazy napadu powietrznego na New-York, obrony przeciwlotniczej itp.

Pasażerowie samolotów — milionerami powietrznymi. Jeszcze przed kilku laty człowiek, który wylatał na samolotach komunikacyjnych 10 czy 20 tysięcy km, uchodził za wielki wyjątek. Dziś, gdy na niektórych liniach można w ciągu jednego dnia przebyć ponad 3.000 km, przestało to kogokolwiek dziwić. Wśród europejczyków jedno z pierwszych miejsc zajmuje pewien kupiec niemiecki, który od paru lat niemal codzień lata z Saarbrücken do Kolonii i z powrotem; w ciągu roku przebywa on w ten sposób około 50 tys. km. Jednak rekord należy oczywiście do Ameryki. Pewien adwokat z Cleveland posiada kancelarię w New-Yorku i od 4½ lat codzień przebywa samolotem tę drogę w obu kierunkach. Wylatał więc już milion mil, t. zn. przeszło 1.600.000 km!

Stany Zjednoczone — Jamaica. „Pan American Airways" podjęło komunikację na trasie Stany Zjedn. — Jamaica. Linię obsługują wodnopłatowce Sikorsky'ego „S-42".

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

KSIĄŻKI

Kpt. dypl. Mizgier-Chojnacki — „Sport spadochronowy"

(Nakład Zarz. Gł. L.O.P.P., str. 84)

Narodziny sportu spadochronowego w Polsce przypadają na początek roku 1936, jednak dopiero w roku bieżącym, dzięki inicjatywie L.O.P.P. oraz poparciu czynników wojskowych sport ten zyskał pewne podstawy dalszego rozwoju. W ślad za tym zjawiła się potrzeba spopularyzowania go wśród młodzieży i w tym celu L.O.P.P. wydała książeczkę kpt. dypl. Mizgier-Chojnackiego pod powyższym tytułem.

Autor w sposób niedwuznaczny określa cel sportu spadochronowego, jako przysposobienie przyszłych kadr „wojsk latających" do służby na wypadek wojny w charakterze dywersantów na tyłach nieprzyjaciela, przy czym przysposobienie to obejmowałoby tylko technikę desantu z samolotów przy pomocy spadochronów z pominięciem dalszych działań dywersyjnych. Dalej — kreśli krótką historię powstania tego sportu, przytaczając przykłady wojenne desantów lotniczych w krajach nieprzyjacielskich i omawiając ich możliwości w przyszłej wojnie.

Możnaby polemizować ze zdaniami kpt. Mizgier - Chojnackiego co do kwestii, czy „każdy sport... kryje w sobie przede wszystkim zadanie przygotowania młodzieży do obrony państwa" i czy „sport spadochronowy... najbardziej ze wszystkich sportów wyrabia męstwo, zimną krew, zdolność do ryzyka, szybką orientację i decyzję, rzutkość i zwinność", ale trzeba się zgodzić na to, że w obu tych zdaniach jest duża część prawdy.

Dalej autor omawia organizację sportu spadochronowego, która weszła w życie w Polsce i podaje jej schemat. Wreszcie — szeroko omawia zakres i sposoby szkolenia, kolejne fazy nauki skoków ze spadochronem, konstrukcję spadochronów i przyrządów pomocniczych (instalacji wieżyczek, trapezów, batutów i t. d.).

Całość nosi wprawdzie charakter popularny i nie wyczerpuje w zupełności zagadnienia, pozwala jednak na dostateczne zapoznanie się z nim i może stanowić cenny podręcznik zarówno dla organizatorów ośrodków sportu spadochronowego, jak i dla instruktorów i uczniów.

Jeśli miałbym co do zarzucenia autorowi książeczki, to tylko parę błędów językowych (np. str. 18: „**Dzięki** spadochronowi setki lotników **zawdzięcza** uratowanie swego życia..." lub str. 39: „...na trapezie treningowym, **opis którego** podany w rozdziale poprzednim" i t. p.); dawną ortografię i wreszcie zbytnią suchość wykładu (zaledwie jedna i to b. króciutka relacja autentyczna o skoku ze spadochronem jednego z zagranicznych specjalistów w tej dziedzinie). Zdaje mi się, że przytoczenie wrażeń i opowiadań znanych skoczków spadochronowych nie stanowiłoby w książeczce zbytecznego balastu, natomiast ożywiłoby ją i mogłoby w niej stanowić czynnik propagandowy.

Janusz Meissner

CZASOPISMA

L'Ala d'Italia o szybownictwie polskim

W lutowym zeszycie L'Ala d'Italia ukazał się artykuł retrospektywny o szybownictwie polskim pióra pil. instr. St. Piątkowskiego i inż. Wł. Fisz Dona. Jest to sprawozdanie, dające przegląd rozwoju szybownictwa naszego od czasów „zamierzchłych" (wspomina się nawet nazwisko inż. Czesława Tańskiego) do końca roku ubiegłego. Praca ta daje dużo rzeczowych informacyj; wydrukowana została na poczesnym miejscu, na stronicach o luksusowym papierze kredowym, przeznaczonych w Ala d'Italia tylko dla prac doborowych lub reprezentacyjnych.

Słabym punktem Ali d'Italia jest zawsze korekta. Mimo więc, że szata zewnętrzna tego pięknego wydawnictwa stawia je w pierwszym rzędzie pośród prasy lotniczej całego świata, niedbała korekta i tym razem wyrządziła pewną szkodę temu artykułowi informacyjnemu o lotnictwie polskim.

Należy jednak zaznaczyć, że redakcja L'Ala d'Italia nie wprowadziła do dostarczonego jej do druku (staraniem niżej podpisanego) maszynopisu omawianego artykułu żadnych zmian, uzupełnień ani skrótów, co nie zawsze jest w zwyczaju w innych redakcjach zagranicą, zwłaszcza jeśli — jak w tym wypadku — artykuł jest długi: 4 stronice i 2 tablice cyfrowe.

Artykuły tego rodzaju powinny ukazywać się częściej w prasie zagranicznej. Jako sprawozdawca z lotniczego czasopiśmiennictwa zagranicznego muszę stwierdzić, że (nie licząc drobnych wzmianek) o lotnictwie polskim pisze się zagranicą — od czasu Challenge'u — niezwykle mało. Winy tego stanu rzeczy nie można składać na naszych dziennikarzy i publicystów, gdyż naprzykład celem wydrukowania zagranicą powyższego artykułu niżej podpisany przetłumaczył go na 6 języków i rozesłał jednocześnie do 50 redakcyj zagranicznych, z których tylko... dwie wydrukowały. A z tych tylko jedna zapłaciła autorom honorarium. Saldo: sto kilkadziesiąt złotych *straty* (skromnie licząc).

Oczywiście, gdyby ten sam artykuł został wysłany powyższym redakcjom z zaznaczeniem, że chodzi o propagandę lotnictwa polskiego i że wobec tego nie żąda się żadnego honorarium, artykuł ukazałby się pewnie w 25 czasopismach, z pośród 50, do których został wysłany. Korzyść propagandowa byłaby niewątpliwa.

Niestety jednak dziennikarz polski jest za biedny, aby mógł z własnej kieszeni finansować taką propagandę.

Wskazówki dla lecących do Polski, Z.S.R.R. i wogóle wschodniej Europy

Drukuje je w formie tablicy orientacyjnej czasopismo L'Aérophile. Oto wyciąg z numeru lutowego:

1. Polska i ZSRR. — Formalności na lotniskach surowe lecz correct. Zdaje się, że pozwolenie na przelot względnie wlot do ZSRR można dostać jedynie w Warszawie. Należy być przygotowanym na dokładną rewizję bagażu przy wlocie.

2. ZSRR. — Jedynym nowoczesnym przewodnikiem po ZSRR jest odpowiednie wydawnictwo Inturist'a. Jest to jednak przewodnik bardzo pobieżny i mocno tendencyjny. Począwszy od Stołpc aż do Smoleńska należy wystrzegać się usług miejscowych mechaników lotniczych, gdyż ich nieznajomość rzeczy połączona jest z wysokim pojęciem o swej fachowości.

3. W innych krajach na wschodzie Europy. — Stosunek do turysty bez zarzutu. Formalności proste i szybkie. Rekord szybkości bije Beograd, gdzie personel na lotnisku jest przy tym wykwalifikowany i ugrzeczniony.

Do tego możnaby dodać, że Les Ailes w numerze z 3 marca pomieszczają wrażenia z ZSRR streszczające się w radzie, aby o ile możności unikać korzystania z rosyjskich linij lotniczych, gdyż ruch na nich jest „epizodyczny".

Stan lotnictwa w Z.S.R R.

Wniosków w rodzaju powyższego, że ruch na liniach lotniczych rosyjskich jest „epizodyczny" nie należy rozumieć w ten sposób, jakoby było to nieomylną oznaką ciężkiego niedomagania lotnictwa rosyjskiego. Jest to tylko wynikiem tego, że punkt ciężkości lotniczych ambicyj rosyjskich nie leży na odcinku zaspokojenia pobożnych życzeń pasażerów linij lotniczych w Z. S. R. R. Wprost przeciwnie, pasażerów tych — jeśli chodzi o zwykłych śmiertelników — traktuje się jako zło konieczne. Linie lotnicze w ZSRR nie są bynajmniej dla nich, nie służą wcale potrzebom miejscowym, nie potrzebują się liczyć ze społeczeństwem. Linie lotnicze w ZSRR mają za zadanie przewożenie wyższych urzędników, wojskowych itp. i przystosowane są wyłącznie do ich potrzeb. Lotnictwo komunikacyjne jest więc przede wszystkim na usługach państwa i wojska. To samo, zresztą, można powiedzieć o lotnictwie sportowym.

Jako lotnictwo obsługujące wojsko i państwo, lotnictwo komunikacyjne rosyjskie pracuje zupełnie dobrze. Lotnictwo zaś wojskowe jest wyraźnie równe najlepszym lotnictwom świata.

Tak pisze L'Aérophile, dodając jeszcze interesujące uwagi o przemyśle lotniczym w ZSRR. Przemysł lotniczy — pisze — zdaje się pracować całą parą, aczkolwiek poziom techniczny mas robotniczych i inżynierskich naogół jest raczej niski. Zaopatrzenie fabryk w surowce i t. p. nie wydaje się zagadnieniem łatwym, a w razie wojny może okazać się katastrofalnym wobec istniejących dotąd w ZSRR dużych braków komunikacyjnych. W dodatku w razie wojny wytwórczość surowców krajowych nie będzie, zapewne, mogła zaspokoić całkowitego zapotrzebowania ze strony przemysłu.

Potrzeba więc jeszcze 5 do 15 lat — kończy L'Aérophile — aby Rosja mogła podciągnąć się do poziomu, pozwalającego jej na zaryzykowanie wojny zaborczej.

B. J. Popławski